

231

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-118838

(43)Date of publication of application : 19.04.2002

(51)Int.Cl. H04N 7/173

G06F 17/60

H04H 1/00

H04H 1/08

H04H 9/00

(21)Application number : 2000-309796 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 10.10.2000 (72)Inventor : MINEYAMA TORU
IMAI YUKI

(54) SERVER MANAGEMENT COST COLLECTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a server management cost collecting method by which a server providing an electronic program guide can acquire a management cost.

SOLUTION: A server 6 generates customer analysis information on the basis of personal information of a user entered from a terminal 2 and program view history information for a program viewed by the user by using the terminal 2, generates a second electronic program guide that is reorganized on the basis of the preference of the user from a first electronic program guide based on the generated customer analysis information, provides the generated customer analysis information to an advertiser 4

that applies advertisement activities to the terminal 2 and collects the service charge of the customer analysis information by a prescribed monetary amount from the advertiser 4 as compensation for the provision of the customer analysis information to the advertiser 4.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, Customer analytic information is generated based on a user's personal information inputted from the above-mentioned terminal unit, and program viewing history information on a program to which the above-mentioned user viewed and listened with the above-mentioned terminal unit,

The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability based on the generated above-mentioned customer analytic information is generated, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting an offer fee of the above-mentioned customer analytic information of specified amount from the above-mentioned advertising person according to having provided an advertising person who performs an exploitation campaign to the above-mentioned terminal unit with customer analytic information which generated [above-mentioned], and having provided the above-mentioned advertising person with customer analytic information.

[Claim 2]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in an electronic program guide of the generated above 2nd is generated, According to a command of a user transmitted via the above-mentioned Internet network from the above-mentioned terminal unit, Either an electronic program guide of the above 2nd or an electronic program guide of the above 3rd is transmitted, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of the above-mentioned program for advertisement from a user who demanded transmission of an electronic program guide of the above 2nd.

[Claim 3]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting recording reservation set-up-fee gold of specified amount from the above-mentioned user according to having performed recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 2nd via the above-mentioned Internet network to the above-mentioned terminal unit, and having carried out recording reservation setting out of the above-mentioned program to it.

[Claim 4]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is

generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in an electronic program guide of the generated above 2nd is generated, According to a command of a user transmitted via the above-mentioned Internet network from the above-mentioned terminal unit, Recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 2nd or an electronic program guide of the above 3rd is carried out to the above-mentioned terminal unit, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of the above-mentioned program for advertisement from a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 2nd.

[Claim 5]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned user, From the above-mentioned personal digital assistant device, perform recording reservation setting out of a program indicated to a terminal unit in a remote place at the above-mentioned electronic program guide via the above-mentioned Internet network, and the above-mentioned server, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting predetermined recording reservation set-up-fee gold from the above-mentioned user according to recording reservation setting out of the above-mentioned program having been made.

[Claim 6]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, The 2nd electronic program guide that inserted a program for advertisement in the 1st electronic program guide is generated, According to a command of a user transmitted via the above-mentioned Internet network from the above-mentioned personal digital assistant device, Recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 1st or an electronic program guide of the above 2nd is carried out to a terminal unit, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of the above-mentioned program for advertisement from a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 1st.

[Claim 7]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a

user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in an electronic program guide of the generated above 2nd is generated, According to a command of a user transmitted via the above-mentioned Internet network from the above-mentioned personal digital assistant device, Recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 2nd or an electronic program guide of the above 3rd is carried out to a terminal unit, A server operational-expenses collecting method characterized by collecting an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of the above-mentioned program for advertisement from a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to an electronic program guide of the above 2nd.

[Claim 8]Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and the above-mentioned server, According to displaying an address which shows an address on an Internet network of program related information which is information relevant to a program indicated to the above-mentioned electronic program guide in a predetermined part of the above-mentioned program, A server operational-expenses collecting method collecting a predetermined address printing fee from an advertising person who provides the above-mentioned program related information and performs an exploitation campaign to the above-mentioned terminal unit.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the server operational-expenses collecting method which collects service operational expenses in the service which provides the program information of the program broadcast via an Internet network.

[0002]

[Description of the Prior Art]In multichannel digital broadcasting, program selection will become very complicated at the same time a user's choice increases, since a program is sponsored by the channel of several 10 – a 100 number. So, in multichannel digital broadcasting, program information providing service by EPG (Electronic Program Guide: electronic program guide) which provides a race card, the information about the contents of each program, etc. is carried out.

[0003]Above EPG provided by multichannel digital broadcasting is generated by the DMC (Digital Multi Channel) entrepreneur, and management is made. The DMC entrepreneur is performing generation of EPG, management of the user using multichannel digital broadcasting other than management, management of the channel with which a user is provided, advertisement of the program, etc. integrative.

[0004]A user needs to connect to a television set STB (Set Top Box) which is a receiving set in a house which manages reception of EPG, and reception of a program, in order to use multichannel digital broadcasting service. STB receives EPG which is a race card which has schedule information it is broadcast that programs are, such as a channel number, a channel name, a program name, and a broadcasting date, for example, and is made to display it on screens, such as a television set. The user can perform a channel selection, a viewing-and-listening request to print out files of a program, etc. by operating STB by a controller etc.

[0005]When a user generally uses service by multichannel digital broadcasting, it registers for a DMC entrepreneur as a user, and becomes receivable [the EPG reception by STB, and a desired channel] by paying a predetermined fee.

[0006]The service which receives such multichannel digital broadcasting with PC

(Personal Computer) which has a television reception function is devised. When offering multichannel digital broadcasting service using above EPG using PC, EPG can be transmitted via an Internet network using the communication function of PC.

[0007]The transmission service of EPG through an Internet network, It changes into the form which buys EPG which a DMC entrepreneur provides and can transmit bought EPG with an Internet network, It is carried out by the server (henceforth an EPG offer server) which performs user management which the DMC entrepreneur was performing conventionally, management of the channel with which a user is provided, the advertisement of a program, etc.

[0008]This EPG offer server is inserted into the program which broadcasts what is called banner advertising etc., or EPG, for example, According to the number of clicks of the user to the banner advertising, or the number of exposure of banner advertising, collect an advertising rate, or The article itself. Or the server operational expenses are allotted by collecting the price or a middle margin by selling the article relevant to a program on a network, or collecting membership registration expense for every fixed time from a user.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]The EPG offer server which transmits EPG via an Internet network and provides multichannel digital broadcasting can provide various new services in the provision method to the user of EPG, the recording reservation method of a program, and the method of advertisement also besides having mentioned above.

[0010]Then, this invention is thought out in order to obtain the new profit method of the EPG offer server derived by the service provision by the EPG offer server using an Internet network, and it is a thing.

The purpose is to provide the server operational-expenses collecting method of a server.

[0011]

[Means for Solving the Problem]In order to attain the above-mentioned purpose, a server operational-expenses collecting method concerning this invention, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and a server, Customer analytic information is generated based on a user's personal information inputted from a terminal unit, and program viewing history information on a program to which a user viewed and listened with a terminal unit, The

2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability based on generated customer analytic information is generated, According to having provided customer analytic information generated to an advertising person who performs an exploitation campaign to a terminal unit, and having provided an advertising person with customer analytic information, an offer fee of customer analytic information of specified amount is collected from an advertising person.

[0012]A server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and a server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in the 2nd generated electronic program guide is generated, According to a command of a user transmitted via an Internet network from a terminal unit, Either the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is transmitted, and an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of a program for advertisement is collected from a user who demanded transmission of the 2nd electronic program guide.

[0013]Then, a server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and a server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, According to having performed recording reservation setting out of a program indicated to the 2nd electronic program guide to a terminal unit via an Internet network, and having carried out recording reservation setting out of a program to it, recording reservation set-up-fee gold of specified amount is collected from a user.

[0014]A server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and a server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in the 2nd generated electronic program guide is generated,

According to a command of a user transmitted via an Internet network from a terminal unit, Recording reservation setting out of a program indicated to the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to the 2nd electronic program guide, an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of a program for advertisement is collected.

[0015]A server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, and a user, Performing recording reservation setting out of a program indicated at an electronic program guide to a terminal unit which is in a remote place from a personal digital assistant device via an Internet network, a server collects predetermined recording reservation set-up-fee gold from a user according to recording reservation setting out of a program having been made.

[0016]Next, a server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, and a server, The 2nd electronic program guide that inserted a program for advertisement in the 1st electronic program guide is generated, According to a command of a user transmitted via an Internet network from a personal digital assistant device, Recording reservation setting out of a program indicated to the 1st electronic program guide or the 2nd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to the 1st electronic program guide, an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of a program for advertisement is collected.

[0017]Then, a server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, and a server, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted a program for advertisement in the 2nd

generated electronic program guide is generated, According to a command of a user transmitted via an Internet network from a personal digital assistant device, Recording reservation setting out of a program indicated to the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From a user who demanded recording reservation setting out of a program indicated to the 2nd electronic program guide, an advertisement program insertion refusal fee of specified amount according to insertion refusal of a program for advertisement is collected.

[0018]A server operational-expenses collecting method which starts this invention in order to attain the above-mentioned purpose, Are a server operational-expenses collecting method of a server which transmits an electronic program guide to a terminal unit which a user operates via an Internet network, and a server, According to displaying an address which shows an address on an Internet network of program related information which is information relevant to a program indicated to an electronic program guide in a predetermined part of a program, A predetermined address printing fee is collected from an advertising person who provides program related information and performs an exploitation campaign to a terminal unit.

[0019]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the embodiment of the server operational-expenses collecting method concerning this invention is made reference, and a drawing is explained for it in detail.

[0020]This invention is applied to the program service providing system 1 as shown in drawing 1.

[0021]The program service providing system 1 is provided with the following.

Terminal unit (user's use) 2.

Commission broadcasting organization 3.

Advertising person 4.

The DMC (Digital Multi Channel) entrepreneur 5 and the program service providing device 6.

[0022]The terminal unit 2 is PC (Parsonal Computer) etc. which a user operates, and is provided with the input part for inputting the indicator which is not illustrated, and predetermined text and predetermined command here for displaying text and picture information. It is connected with the network network, and the terminal unit 2 transmits and receives information via the network network concerned.

[0023]The terminal unit 2 receives the servicing information transmitted from the program service providing device 6, and pays the price for service use for the program

service providing device 6 via a network network as a remuneration which enjoys the servicing information.

[0024]According to the service which the program service providing device 6 provides, although the terminal unit 2 differs in an equipment configuration, it explains these in detail in the explanation about each service mentioned later. Although the composition of the terminal unit 2 differs and is indicated for every service in the following explanation, the terminal unit 2 assumes that it has all these functions.

[0025]The commission broadcasting organization 3 entrusts broadcast of the program which made the program with which a user is provided via the terminal unit 2, and made it to acceptance broadcasting organizations, such as a broadcasting station which is not illustrated. The commission broadcasting organization 3 makes a program by the advertising expenses paid by the advertising person 4, and makes it insert in the predetermined time zone in the made program broadcast time to advertise [which the advertising person 4 concerned wishes]. The commission broadcasting organization 3 uses in a program the product which the advertising person 4 wants to advertize. For example, the product in which the advertising person 4 wants to advertize a program in the case of a drama etc. is provided as the stage properties used within a play, stage setting, clothes, etc.

[0026]The advertising person 4 is performing production and sale, or sales vicarious execution of goods to provide a user with via the terminal unit 2 etc., and performs advertisement of goods to sell via the program made by the commission broadcasting organization 3. Even if the advertising person 4 inserts an advertisement into a program, he provides the commission broadcasting organization 4 with advertising expenses as reverse side *****.

[0027]The DMC entrepreneur 5 manages broadcast of the program made by the commission broadcasting organization 3, advertisement, management of broadcasting hours, etc. unitary. The DMC entrepreneur 5 generates EPG (Electronic Program Guide), in order to manage the program made by the commission broadcasting organization 3 unitary. The DMC entrepreneur 5 provides the program service providing device 6 with generated EPG in exchange for the price for a predetermined frame.

[0028]The program service providing device 6 pays the DMC entrepreneur 5 the price for a predetermined frame, and acquires EPG. The program service providing device 6 provides service as shown below using acquired EPG for a user.

[0029]The service which the program service providing device 6 provides, The service which reorganizes so that it may be further apt for a user to use service by EPG

generated by the DMC entrepreneur 5, and generates and provides a virtual race card. The service which carries out recording reservation setting out of a program to a predetermined terminal unit from the terminal unit in (it is hereafter called the service using a virtual race card), and a remote place. It is the service (it is hereafter called the service about program related information) which provides the program related information relevant to the program sponsored by (it is hereafter called remote recording reservation service) and the commission broadcasting organization 3. These services are provided for a user through the terminal unit 2 via a network network.

[0030]The program service providing device 6 collects a service utilization fee from a user according to the service provided for the user who mentioned above. Some of profits obtained because the advertising person 4 uses the program relating service providing system 1, for example, profits by the increase in sales of the goods by having carried out advertisement, are returned to the program service providing device 6.

[0031]The profit method of the program service providing device 6 which the program service providing device 6 generates below with the service provided for a user via the terminal unit 2 and its service is explained in detail.

[0032]First, it explains to the profit method ***** details in the service which used the virtual race card.

[0033]First, a virtual channel and a virtual race card are explained.

[0034]The electric wave which has a predetermined frequency band transmitted from a terrestrial broadcasting station, BS (Broadcasting Satellite), or CS (Communications Satellite) is made to convey each program in television broadcasting. The number for discernment is given to the frequency band mentioned above by 1 to 1, and this is the usual channel.

[0035]On the other hand, a virtual channel chooses not the number the predetermined frequency band was numbered but the program currently broadcast by the usual channel based on a user's palatability, and each program is broadcast by arranging with a predetermined rule in the predetermined frequency band. In other words, the virtual channel can take all the frequency bands that the usual channel has, and is making the frequency band change for every program seemingly.

[0036]A virtual race card is a table which the program drawn up by the virtual channel mentioned above has arranged to the time series for every virtual channel in order to show a user visually by which virtual channel it is broadcast when.

[0037]In order to generate a virtual channel and a virtual race card and to provide a user with the virtual channel and virtual race card which were generated, The program service providing device 6 is provided with the virtual race card generating device 20

which generates a virtual channel and a virtual race card as shown in drawing 2, and constitutes the virtual race card providing system 10 from the virtual race card generating device 20 and the terminal unit 2.

[0038]The virtual race card providing system 10 is provided with the following.

The virtual race card generating device 20 which transmits the virtual race card generated based on the virtual channel.

The terminal unit 2 which receives the virtual race card transmitted from the virtual race card generating device 20.

[0039]The virtual race card generating device 20 is provided with the following.

Database 11.

Database 12.

Database 13.

The database 14 and the control section 15.

[0040]The database 11 is accumulating the program information shown in Table 1 which is the attribution information of the program sponsored by the commission broadcasting organization 3.

[0041]

[Table 1]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	19:30:00	0:30:00	クイズ◎◎	7	有村△△
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース／株価解説	6	佐藤○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	○○ニュース	6	中村○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	○○特集	A	村上□□
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	○○サイエンス	A	鈴木◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	□□大自然	A	坂本○○
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	金曜ドラマ◎◎	5	桂◎◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	遺跡◎◎探検	B	島○○
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	新車情報××特集	8	松林□□
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	世界○○サッカー	2	田中△△
2000.09.01	金	21:00:00	0:30:00	◎◎の剣	9	村田◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	◎◎洋画劇場	0	淀川××
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	△△劇場	5	稲垣◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	○○シアター	0	土屋○○
2000.09.01	金	21:30:00	0:30:00	××2／4	9	池田□□
2000.09.01	金	22:00:00	2:00:00	フランス映画◎◎	0	牧野◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	海外旅行○○情報	8	井上○○
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	デジタルビデオ○○%活用	8	山下××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	昨日の◎◎	5	三上△△
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	NY○○	5	木村××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	22○○ドラマ	5	山口○○
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	LA2NextWeek	5	ジョージ◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	ボウリング△△	8	西田△△
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	ニュース◎◎	6	山村◎◎
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	SpaceTimeNOSO	B	土谷△△
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	Music□	4	長谷○○
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	料理人◎◎	7	藤◎◎

[0042]The date and day of the week when a program is broadcast as attribution information, for example as for program information, It consists of an explanatory note etc. which summarized briefly the broadcast start time of a program, the broadcast end time (or it may replace with the ability to bring the broadcasting hours of a program.) of a program, the category of a program, the keyword of a program, the number of the channel with which a program is broadcast, the name of a channel, the category of a program, and the contents of the program to broadcast.

[0043]Table 1 shows the date it is broadcast out of the attribution information mentioned above that a program is and a day of the week, the broadcast start time of a program, the broadcasting hours of a program, the category of a program, and the keyword of the program to ** explained below.

[0044]The dates it was broadcast that programs were are A.D., the moon, and a day, and the Date column is shown, for example like "2000.09.08."

[0045]As for the Day column, the day of the week when a program is broadcast is shown, for example like "gold." As for the StartTime column, the time when a program is broadcast is shown, for example like "19:30:00."

[0046]The Time column is shown like "0:30:00", when the broadcasting hours of the program broadcast are 30 minutes, for example.

[0047]As for the Title column, the title of the program is shown like "quiz OO", for example.

[0048]The Category column is the number indicated in Table 1, and the category of the program is shown, for example like "7." Each program is classified into 15 kinds of categories, as the characteristic of the program to broadcast is classified into some genres, for example, it is indicated in Table 2 as the category of a program.

[0049]

[Table 2]

Number	Category
0	洋画
1	邦画
2	スポーツ1
3	スポーツ2
4	音楽
5	ドラマ／演劇
6	ニュース／報道
7	バラエティー
8	レジャー／趣味
9	子供向け／教育
A	教養／ドキュメンタリー
B	海外放送
C	アダルト
D	デジタルラジオ
E	その他
F	—

[0050]15 kinds of categories are expressed for the numerical value of the hexadecimal number of 0 – E. The category classified into 15 kinds according to Table 2 may be

made to subdivide further, and each program may be classified more finely. The category to which the number F was given is a spare field.

[0051]The database 12 is accumulating the program viewing history which shows to which program the user viewed and listened. The control section 15 will store up the date it was broadcast as a program viewing history that a program was, the day of the week when the program was broadcast, program start time, the title of a program, the category that classified the program, and the keyword of a program to the database 12, if it is viewed and listened to a program by the user.

[0052]Here, the 1st method and 2nd method for checking that the user has viewed and listened to a program are explained.

[0053]The 1st method is a method which a user judges by comparing a program with a predetermined threshold in quest of the rate which carried out time viewing and listening first. For example, when time when T and a user viewed and listened the broadcasting hours of the program to L, and viewed and listened the threshold to a program was set to M and the viewing time M fills the formula $T \leq (M/L)$, a user is recognized to have viewed and listened to the program. In all the programs, regularity may be sufficient as the threshold T and they may differ for every program. For example, the threshold of the drama which has important deployment in the second half of a program, a movie, etc. is set up highly, or the threshold of the program shown the information most important for a program beginning like news is set up low.

[0054]The 2nd method is a method it is judged that viewed and listened to that, when a user accesses program information from the virtual race card outputted to the terminal unit 2. In spite of not viewing, listening to it, viewing and listening to a program applicable if a user accesses program information, it is registered as a program viewing history to the database 12.

[0055]By the way, since a user can judge that it is interested in the program that a user views and listens to a program, it is possible that the program viewing history stored up in the database 12 is reflecting a user's taste.

[0056]Then, the control section 15 creates the user program viewing inclination information which shows a user's viewing inclination at counting a user's number of times of program viewing and listening, and is made to accumulate it in the database 12 according to the title of a program, the category of a program, and the keyword of a program from the program viewing history stored up in the database 12.

[0057]The title list in which user program viewing inclination information was defined by the title (Title) of the program, There are a category list defined by the category (Category) of the program and a keyword list defined by the program keyword

(Keyword), and each is accompanied by the value value (Value) showing the number of times of viewing and listening. User program viewing inclination information forms 1 set with the category list, the title list, and the keyword list. User program viewing inclination information can be set up for every hour per week by Monday – Sunday. For example, the mode in which it has 1 set of user program viewing inclination information in one time basis for every day of the week, It is possible to set up various modes, such as the mode in which have 1 set on the weekend on 1 set, Saturday, and Sunday, and it has 2 sets of user program viewing inclination information in a total of one week, and the mode in which it has 1 set of user program viewing inclination information even on Monday – Sunday, on the weekday on Monday – Friday.

[0058]In each following explanation, the mode in which it has 1 set of user program viewing inclination information is applied to one time basis for every day of the week. For example, in the mode in which it has 1 set of user program viewing inclination information by one time basis for every day of the week, user program viewing inclination information will be created only $24 \times 7 = 168$ piece at 24 pieces and one week in one day.

[0059]If 3 hours from 20:00 on Friday to 23:00 are considered as shown in drawing 3 for example, user program viewing inclination information will be considered 3 sets. The user program viewing inclination information from Fri 22 [21 or]:00 to 23:00 is set [user program viewing inclination information] to Fri22 for the user program viewing inclination information from user program viewing inclination information Fri 21 [20 or]:00 from 20:00 to 21:00 to 22:00 here, respectively.

[0060]A category list is shown in Table 4 and a keyword list is shown for the title list of Fri20 in Table 3 in Table 5. Each list has indicated even top three in order with a high value value.

[0061]

[Table 3]

Day	Time	Title	Value
金	20:00:00	ニュース／株価解説	10
金	20:30:00	〇〇サイエンス	7
金	20:00:00	〇〇ニュース	2

[0062]

[Table 4]

Day	Time	Category	Value
金	20:00:00	ニュース／報道(6)	12
金	20:00:00	教養／ドキュメンタリー(A)	7
金	20:00:00	音楽(4)	1

[0063]

[Table 5]

Day	Time	Keyword	Value
金	20:00:00	佐藤〇〇	15
金	20:30:00	鈴木◎◎	7
金	20:00:00	北山××	2

[0064]The title list shown in Table 3 has each information on a day of the week, program start time, the title of a program, and a value value that a program is broadcast. For example, the program with the highest value value of the title list of Table 3 is a program of the title "news / stock price description" which starts at 20:00, and the value value has become 10.

[0065]The category list shown in Table 4 has each information on a day of the week, program start time, the category of a program, and a value value that a program is broadcast. For example, the category with the highest value value of the category list of Table 4 is the category "news/report", and the value value has become 12.

[0066]The keyword list shown in Table 5 has each information on a day of the week, program start time, the keyword of a program, and a value value that a program is broadcast.

[0067]The keyword of a program is explained here. The keyword of a program is a name of a person, for example, as shown in Table 5, and this name of a person shows those who are appearing on the program. A keyword is a performer who appears in the program each time, for example, or is a guest star etc. by whom the program is characterized. For example, the keyword with the highest value value of the keyword list of Table 5 is the keyword "Sato OO", and the value value has become 15.

[0068]If which grade carries out time viewing and listening of the count method of a value value, i.e., the program, it will be explained in detail whether it counts as a value value later.

[0069]A category list is shown in Table 7, a keyword list is shown for the title list of Fri21 in Table 6 in Table 8, a category list is shown in Table 10 and a keyword list is shown for the title list of Fri22 in Table 11 in Table 9.

[0070]

[Table 6]

Day	Time	Title	Value
金	21:00:00	世界〇〇サッカー	9
金	21:00:00	◎◎洋画劇場	4
金	21:00:00	遺跡◎◎探検	1

[0071]

[Table 7]

Day	Time	Category	Value
金	21:00:00	スポーツ1(2)	10
金	21:00:00	洋画(0)	4
金	21:00:00	海外放送(B)	1

[0072]

[Table 8]

Day	Time	Keyword	Value
金	21:00:00	田中△△	9
金	21:00:00	淀川××	4
金	21:00:00	島〇〇	1

[0073]

[Table 9]

Day	Time	Title	Value
金	22:00:00	LA2NextWeek	8
金	23:00:00	かわいい天使ケント	5
金	22:00:00	ボウリング△△	2

[0074]

[Table 10]

Day	Time	Category	Value
金	22:00:00	ドラマ／演劇(5)	8
金	22:00:00	洋画(0)	5
金	22:00:00	レジャー／趣味(8)	3

[0075]

[Table 11]

Day	Time	Keyword	Value
金	22:00:00	ジョージ◎◎	7
金	22:30:00	ケント□□	5
金	22:00:00	西田△△	1

[0076]The database 13 is accumulating a user's personal information.

[0077]It is [whether personal information is age, sex and a married person and] an occupation etc., and personal information registers by inputting from the terminal unit 2 mentioned later, for example, when a user receives service with the virtual race card providing system 10.

[0078]When the database 13 composes a virtual channel, it is accumulating the broadcasting date of a program which expects that a user certainly views and listens, broadcasting hours, and a title. If the program which expects that a user certainly views and listens is absolutely made into a view program group, a view program group will be absolutely composed by the virtual channel first. A user inputs like the personal information mentioned above from the terminal unit 2 which mentions the input of a view program group later absolutely.

[0079]The group's group information determined based on a user's personal information accumulated in the database 13 which mentioned the database 14 above is accumulated.

[0080]In order to acquire group information, a group division is first performed based on the personal information accumulated in the database 13. For example, a group division is performed from the personal information referred to as whether to be age, an occupation, and a married person. A group division may be filtered still in detail than the age, the occupation, and three categories that it is whether you are a married person which were mentioned above, or may be classified reverse more roughly.

[0081]After a group division is carried out, a group's program viewing inclination information is newly created using the individual program viewing history accumulated in the database 12. This group's viewing inclination information is accumulated in the database 14 for every group as group viewing inclination information.

[0082]For example, it thinks of a certain user X using the virtual race card providing system 10. The user X presupposes that age inputted with use of the virtual race card providing system 10 from the terminal unit 2 with which his 30's, single, and an occupation mention the personal information of an engineer later. By the control

section 15, from this personal information, the virtual race card generating device 20 will generate **, if one group, for example, this, is made into the group A. And the control section 15 totals the viewing history of All Users belonging to the group A in the database 14, and newly creates a group's program viewing inclination information as group program viewing inclination information. Group program viewing inclination information is accumulated in the database 14 at the value value (Value) and ** which express the number of times of viewing and listening like user program viewing inclination information for every title (Title) of a program, category (Category) of a program, and keyword (Keyword) of a program.

[0083]Group program viewing inclination information forms 1 set with the category list, the title list, and the keyword list like user program viewing inclination information. Group program viewing inclination information forms 1 set with the category list, the title list, and the keyword list. Group program viewing inclination information can be set up for every hour per week by Monday – Sunday. For example, the mode in which it has 1 set of group program viewing inclination information in one time basis for every day of the week, It is possible to set up various modes, such as the mode in which have 1 set on the weekend on 1 set, Saturday, and Sunday, and it has 2 sets of group program viewing inclination information in a total of one week, and the mode in which it has 1 set of group program viewing inclination information even on Monday – Sunday, on the weekday on Monday – Friday.

[0084]In each following explanation, the mode in which it has 1 set of group program viewing inclination information is applied to one time basis for every day of the week. For example, in the mode in which it has 1 set of group program viewing inclination information by one time basis for every day of the week, group program viewing inclination information will be created only $24 \times 7 = 168$ piece at 24 pieces and one week in one day.

[0085]If group program viewing inclination information as well as user program viewing inclination information is considered in 3 hours from 20:00 on Friday to 23:00, group program viewing inclination information will be considered 3 sets. Group program viewing inclination information is set [22:00 after GFri 21 / 20 or /:00 / 23:00 after GFri 22 / 21 or /:00] to GFri22 for 21:00 after 20:00, respectively.

[0086]A category list is shown in Table 13 and a keyword list is shown for the title list of GFri20 in Table 12 in Table 14. Each list has indicated even top three in order with a high value value.

[0087]

[Table 12]

Day	Time	Title	Value
金	20:00:00	××プロレス	8
金	20:00:00	〇〇ニュース	4
金	20:00:00	××クイズ	3

[0088]

[Table 13]

Day	Time	Category	Value
金	20:00:00	スポーツ2(3)	12
金	20:00:00	ニュース／報道(6)	6
金	20:00:00	バラエティー(7)	2

[0089]

[Table 14]

Day	Time	Keyword	C
金	20:00:00	舟木◎◎	5
金	20:00:00	中村〇〇	3
金	20:00:00	高橋△△	1

[0090]The title list shown in Table 12 has each information on a day of the week, program start time, the title of a program, and a value value that a program is broadcast. For example, the program with the highest value value of the title list of Table 12 is a program of the title “xx professional wrestling” which starts at 20:00, and the value value has become 8.

[0091]The category list shown in Table 13 has each information on a day of the week, program start time, the title of a program, and a value value that a program is broadcast. For example, the category with the highest value value of the category list of Table 13 is the category “the sport 2”, and the value value has become 12.

[0092]The keyword list shown in Table 14 has each information on a day of the week, program start time, the keyword of a program, and a value value that a program is broadcast. The keyword of a program is explained here. The keyword of a program is a name of a person, for example, as shown in Table 14, and this name of a person shows those who are appearing on the program. A keyword is a performer who appears in the program each time, for example, or is a guest star etc. by whom the program is characterized. For example, the keyword with the highest value value of the keyword list of Table 14 is the keyword “Funaki OO”, and the value value has become 5.

[0093]The value value of each list is computed from the viewing history of All Users belonging to each group, and is updated for every predetermined period.

[0094]A category list is shown in Table 16, a keyword list is shown for the title list of GFri21 in Table 15 in Table 17, a category list is shown in Table 19 and a keyword list is shown for the title list of GFri22 in Table 20 in Table 18.

[0095]

[Table 15]

Day	Time	Title	Value
金	21:00:00	◎◎洋画劇場	9
金	21:00:00	金曜ドラマ◎◎	6
金	21:00:00	□□大自然	4

[0096]

[Table 16]

Day	Time	Category	Value
金	21:00:00	洋画(0)	9
金	21:00:00	ドラマ／演劇(5)	6
金	21:00:00	教養／ドキュメンタリー(A)	5

[0097]

[Table 17]

Day	Time	Keyword	Value
金	21:00:00	淀川××	9
金	21:00:00	土屋○○	5
金	21:00:00	桂◎◎◎	3

[0098]

[Table 18]

Day	Time	Title	Value
金	22:00:00	LA2NextWeek	5
金	22:00:00	海外旅行○○情報	3
金	22:00:00	22〇〇ドラマ	1

[0099]

[Table 19]

Day	Time	Category	Value
金	22:00:00	ドラマ／演劇(5)	5
金	22:00:00	レジャー／趣味(8)	4
金	22:00:00	ニュース／報道(6)	2

[0100]

[Table 20]

Day	Time	Keyword	Value
金	22:00:00	ジョージ◎◎	5
金	22:00:00	山口○○	4
金	22:00:00	木村××	3

[0101]It depends for user program viewing inclination information and group program viewing inclination information also on evaluation of the program by a user besides being generated based on a user's program viewing history accumulated in the database 12 as mentioned above. When the program to which the user viewed and listened is judged to be desirable, the evaluation is reflected in user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, and it *****s the title of an applicable program, a category, and each value value of a keyword.

[0102]For example, the button for inputting program evaluation of the user who described it as "Good" in each program information column of the virtual race card generated by the virtual race card generating device 20 is arranged. With checking a "Good" button via the terminal unit 2, when the program to which it viewed and listened is judged to be desirable, after the user viewed and listened to the program of a virtual race card. It *****s the title of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a category, and each value value of a keyword, and a user's program evaluation is reflected in program viewing inclination information and group program viewing inclination information.

[0103]The control section 15 controls the database 11, the database 12, the database 13, and the database 14 in generalization, generates a virtual race card, and transmits to the terminal unit 2.

[0104]The terminal unit 2 is a personal computer etc. and is provided with an indicator (Cathode Ray Tube), for example, CRT, a liquid crystal display, etc. for receiving the virtual race card transmitted from the virtual race card generating device 20, and carrying out output displaying of the received virtual race card, for example. The

terminal unit 2 is provided with an input part, for example, the keyboard, a mouse, etc. for inputting personal information or the received changed information of a virtual race card, and transmits the inputted personal information to the virtual race card generating device 20.

[0105]Then, the operation which generates a virtual race card with ** for flow charts shown in drawing 4 – drawing 12 and the virtual race card providing system 10 is explained.

[0106]The process to Step S1 – Step S11 uses drawing 4.

[0107]In Step S1, a user inputs the day of the week of a virtual race card to create from the terminal unit 2, time-of-onset ST of a virtual race card, and several tons time.

[0108]The number of channels of the virtual channel to generate is not decided beforehand, but when it can set up by a user's input, the number of channels of a virtual channel is also inputted. The number of channels of the virtual channel sets up only the maximum of the generable number of virtual channels beforehand, and may compute it further again by making it negotiate with a user's available number of real channels about a coefficient. For example, in maximum V_{max} of the number of virtual channels, and the number of real channels, if R_c and the number of virtual channels are made into V_c and a coefficient is set to k , virtual channel V_c will be computed by $V_c = k \times R_c$. However, it will become $V_c = V_{max}$ if computed V_c is $V_c > V_{max}$.

[0109]For example, in this step S1, the user who wishes creation of a virtual race card is made into the user X, and the day of the week and time of a virtual race card to create are carried out to from 20:00 on Friday to 23:00, respectively. The number of virtual channels to generate can be inputted by a user, will set the number of virtual channels to 4, and will write VC-1, VC-2, VC-3, and VC-4 [each channel].

[0110]Then, a user inputs the priority of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, and the policy value which determines the priority of the title list of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list further from the terminal unit 2.

[0111]A policy value has the number mode of time to specify an adoption rate to the total number of time computed by multiplying the number of virtual channels to generate, and the number of time, and the program number mode in which an adoption rate is specified to the program number composed to a virtual channel.

[0112]First, the number mode of time is explained. In the number mode of time, a policy value inputs group program viewing inclination information, for example for user

program viewing inclination information like 30% 70%. The program equivalent to 70% of the number of time of the total number of time computed because this figure multiplies the number of channels and the number of time of the virtual channel to generate is drawn up by the virtual channel based on user program viewing inclination information, It means that the program equivalent to 30% of the number of time is drawn up by the virtual channel based on group program viewing inclination information.

[0113]For example, supposing the total number of time computed by multiplying the generated number of virtual channels and the number of time is 100 hours, the broadcasting hours of the program which can be drawn up using user program viewing inclination information are a total of 70 hours, The broadcasting hours of the program which can be drawn up using group program viewing inclination information turn into a total of 30 hours.

[0114]Similarly, the policy value of the title list of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list is made into 50%, 30%, and 20%, respectively. Since the program which can be arranged is a total of 70 hours when using user program viewing inclination information as mentioned above, based on a title list, the program of 14 hours is chosen for 21 hours for 35 hours based on a keyword list based on a category list. Also in group program viewing inclination information, it is the same as that of the case of user program viewing inclination information.

[0115]A program is drawn up by the high order of a policy when drawing up a program to a virtual channel. In the case of an above-mentioned policy value, it continues with a category list and a keyword list continuously first, using preferentially the title list of user program viewing inclination information. After organization of the program using user program viewing inclination information is completed, it continues shortly with the title list of group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list.

[0116]Although the policy value can input any value, a fraction may come out of it depending on the combination of the time of a virtual channel which can be arranged, and the broadcasting hours of a program. In that case, a program is chosen so that it may become the closest to each policy value.

[0117]Then, program number mode is explained. In program number mode, the program number which can be composed to a virtual channel is set up as a program number used as the standard at the time of a program number prescribing an adoption rate. For example, supposing it can draw up one program to each virtual channel in 1

hour, when making it compose the program to a virtual channel of one time basis based on user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, the number of virtual channels serves as a standard of a program number. For example, if the virtual channel generated is 20, the program number used as a standard will become 20.

[0118]In program number mode, a policy value inputs group program viewing inclination information, for example for user program viewing inclination information like 30% 70% like the number mode of time.

[0119]This figure means that 70% of the program number used as the standard mentioned above is the program selected based on user program viewing inclination information, and 30% is the program selected based on group program viewing inclination information. For example, if the number of the virtual channels to generate is set to 20, the program which can draw up the program which can be drawn up using user program viewing inclination information using $20 \times 0.7 = 14$ group program viewing inclination information will $20 \times 0.3 = 6$ become.

[0120]Similarly, the policy value of the title list of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list is made into 50%, 30%, and 20%, respectively. As mentioned above, when using user program viewing inclination information, Since the number of the programs which can be drawn up is 14, based on a title list, $14 \times 0.2 = 2.8$ program is chosen based on $14 \times 0.3 = 4.2$ keyword list based on $14 \times 0.5 = 7$ category list. Here, when a fraction comes out like the program number of the program chosen based on a category list and a keyword list, a program number is amended so that it may become the closest to each policy value. For example, amendment which is called four by a category list and called three in a keyword list is carried out. Even if it performs processing explained above, when the suitable free space for drawing up a program exists in a virtual channel, the same process is repeated again and a program is made to draw up in program number mode to a virtual channel.

[0121]Also in group program viewing inclination information, the process explained above like the case of user program viewing inclination information is performed, and it makes a program draw up to a virtual channel.

[0122]When drawing up a program to a virtual channel in program number mode, a program is drawn up by the high order of a policy like the number mode of time. In the case of an above-mentioned policy value, it continues with a category list and a keyword list continuously first, using preferentially the title list of user program viewing inclination information. After organization of the program using user program

viewing inclination information is completed, it continues shortly with the title list of group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list.

[0123]In Step S2, the control section 15 of the virtual race card generating device 20 according to the input from the terminal unit 2, The group's A group program viewing inclination information is read from the database 12 [the group and here] where the database 14 to the user X belongs a view program group absolutely from the database 13 in the user's X user program viewing inclination information. Since the virtual race card which the user X wishes is a virtual race card from 20:00 on Friday to 23:00, Fri20 shown in Table 3 – 5 among user program viewing inclination information, Fri21 which were shown in Table 6 – 8, and Fri22 which were shown in Table 9 – 11, GFri20 shown in Table 12 – 14 among group program viewing inclination information, GFri21 which were shown in Table 15 – 17, and GFri22 which were shown in Table 18 – 20 are read.

[0124]In Step S3, the control section 15 reads all the program information to which the time zone which creates a virtual race card corresponds from the database 11, and makes them one program group. Here, the program information at 20:00 to 23:00 on Friday is taken out. When program information is Table 1 mentioned above, for example, the program which starts broadcast of a program with reference to the StartTime column and the Time column in front after 20:00, and is ended less than at 23:00 is extracted.

[0125]StartTime in Table 1 "Quiz OO" of 19:30:00, "France movie OO" which has program end time [good] for 23:00 since StartTime is [Time] 2:00:00 in 22:00:00, SpaceTimeNOSO" of 23:00:00, and "Music**" and "cook OO" are excepted for StartTime, and the program information of the other program is summarized as a program group. These summarized program groups are called a 1st order temporary program group here. A 1st order temporary program group is shown in Table 21.

[0126]

[Table 21]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース/株価解説	6	佐藤〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	〇〇ニュース	6	中村〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	〇〇特集	A	村上□□
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	〇〇サイエンス	A	鈴木◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	□□大自然	A	坂本〇〇
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	金曜ドラマ◎◎	5	桂◎◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	遺跡◎◎探検	B	鳥〇〇
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	新車情報××特集	8	松林□□
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	世界〇〇サッカー	2	田中△△
2000.09.01	金	21:00:00	0:30:00	◎◎の剣	9	村田◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	◎◎洋画劇場	0	渡川××
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	△△劇場	5	稲垣◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	〇〇シアター	0	土屋〇〇
2000.09.01	金	21:30:00	0:30:00	××2/4	9	池田□□
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	海外旅行〇〇情報	8	井上〇〇
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	デジタルビデオ〇〇%活用	8	山下××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	昨日の◎◎	5	三上△△
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	NY〇〇	5	木村××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	22〇〇ドラマ	5	山口〇〇
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	LA2NextWeek	5	ジョージ◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	ボウリング△△	8	西田△△
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	ニュース◎◎	6	山村◎◎
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□

[0127]In step S4, the control section 15 compares the program information of a 1st order temporary program group and the absolute view program group of the user X who read from the database 13 at Step S2, and searches a match. When there is no program which reads the program information, progresses to Step S5, and corresponds when there is an applicable program, it progresses to Step S8.

[0128]One example of the user's X absolute view program group is shown in Table 22.

[0129]

[Table 22]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	〇〇サイエンス	A	鈴木〇〇
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□

[0130]For example, the control section 15 first searches whether StartTime compares 20:30:00 and earliest "OO science" with the 1st order temporary program group shown in Table 21 in the absolute view program group shown in Table 22, and there is any match. And if "OO science" is found in the 1st order temporary program group of Table 21, the control section 15 will read the program information, and will follow it to Step S5 here.

[0131]In Step S5, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read by step S4, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S6, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns to step S4.

[0132]For example, supposing all the program has not been drawn up yet by the virtual channel, either, the control section 15 will compute the free space of a virtual channel with four channel x 3-hour = 12 hours. Since the number of broadcasting hours of "OO science" which read program information by step S4 is 30 minutes, the control section 15 judges [that it can compose also to the channel of VC-1 of a virtual channel - VC-4 throat, and] "OO science", and advances a process to Step S6.

[0133]In Step S6, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card. The program drawn up is drawn up from the younger one of a virtual channel number. For example, if four virtual channels are set to VC-1, VC-2, VC-3, and VC-4, the program is arranged from VC-1.

[0134]For example, since the program has not been drawn up yet by the virtual channel, StartTime will compose "OO science" of 20:30:00 at 20:30 of VC-1, and the control section 15 will arrange the program information to a virtual race card.

[0135]In Step S7, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S6 to the virtual channel out of a 1st order temporary program group. For example, the program information of "OO science" of the 1st order temporary program group shown in Table 21 is deleted.

[0136]After Step S7 is completed, a process returns to step S4. Since "lovely angel Kent" of 22:30:00 is among the absolute view program groups shown in Table 22 and StartTime can also draw up this program to a virtual channel, the control section 15 will draw up this program at 22:30 of VC-1, and will arrange program information to a virtual race card.

[0137]In Step S8, the control section 15 compares a 1st order temporary program

group with the 3rd person's recommendation program list accumulated in the accumulating part which is not illustrated, and searches a match. When there is no program which reads the program information, progresses to step S9, and corresponds when there is an applicable program, it progresses to Step S12 of drawing 5.

[0138]Here, the 3rd person's recommendation program list is explained. The 3rd person's recommendation program list collects the program information of a program with people and the organization which are different in the user X, for example, the server operator who manages the program service providing device 6, the selected advertising person 4, etc. A server operator makes it sink below the program for advertisement which the server operator chose without obtaining the user's X permission or obtaining permission in a virtual channel. Whenever a server operator creates a virtual channel to the user X, when he is charging, a server operator reduces the fee of fee collection as a remuneration advertized in the program for advertisement to the user X. When arranging the program which the advertising person 4 chose to a virtual channel, the program which has taken up the goods which the advertising person 4 wants to advertise, for example, or the program by which the commercials of those products are inserted in between is arranged. The advertising person 4 pays a part or the total amount of the price for virtual channel service use which arranges a program and which the user X pays as a remuneration to a server operator to a virtual channel, without obtaining the user's X permission or obtaining permission. The 3rd person's recommendation program list is a program group in which the 3rd person's intention is contained as mentioned above. Although these programs are unrelated to a user's taste in many cases, they can also choose the advertisement program related to the taste of a user or a group.

[0139]For example, the control section 15 compares the 1st order temporary program group shown in the 3rd person's recommendation program list and Table 21, and presupposes that StartTime obtained "digital video 00% practical use" of 22:00:00 as search results. The control section 15 reads the program information of this program.

[0140]The 3rd person who arranges this program to the user's X virtual channel is a maker etc. which sell by producing a digital camcorder and a digital videocassette recorder, for example.

[0141]In step S9, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S8, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to

Step S10, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns a process to Step S8 of drawing 4.

[0142]In Step S10, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card. The control section 15 makes a program draw up from the one where the channel number of a virtual channel is lower.

[0143]For example, as “digital video OO% practical use” of 22:00:00 is composed by the position at 22:00 of VC-1 and StartTime shows the slash part of drawing 13, the program information is arranged to a virtual race card. For example, a check of the “explanation” button currently described in the program information column of each program of the virtual race card shown in drawing 13 will display the explanatory note which the browser started and summarized the contents of the applicable program briefly.

[0144]In Step S11, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S10 to the virtual channel out of a 1st order temporary program group. For example, the program information of “digital video OO% practical use” of the 1st order temporary program group shown in Table 21 is deleted.

[0145]After Step S11 is completed, a process returns to Step S8.

[0146]The process to Step S12 – Step S23 is shown in drawing 5.

[0147]The control section 15 asks for the number of time which can be composed to the virtual channel of the virtual race card to create in Step S12, The organization allowed time used as the maximum at the time of composing of Step S1 based on user program viewing inclination information and group program viewing inclination information from the policy value inputted by the user X is computed.

[0148]For example, when a time zone creates the virtual race card of 3 hours from 20:00 to 23:00 by four channels in a virtual channel, there is organization allowed time for $4(\text{channel}) \times 3(\text{time}) \times 60(\text{minute}) = 720$ minutes in a virtual channel. Supposing “OO science” of a program, 30-minute “digital video OO% practical use” of a program, and “lovely angel Kent” of a 30-minute program are composed by VC-1 for 30 minutes, the organization allowed time of a virtual race card is $720 - 30 \times 3 = 630$ minutes.

[0149]If the policy value of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information is carried out 30% 70%, respectively, organization allowed time will be $630 \times (7/10) = 441$ minutes, and $630 \times (3/10) = 189$ minutes, respectively. It means being the number of time of the program which can arrange the number of time of the program which can arrange this organization allowed time to a virtual channel based on user program viewing inclination information

to a virtual channel for a maximum of 441 minutes based on group program viewing inclination information for a maximum of 189 minutes.

[0150]If the policy value of the title list of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list is made into 50%, 30%, and 20%, respectively, In the case of user program viewing inclination information, organization allowed time will be $441 \times (5/10) = 220.5$ minutes, $441 \times (3/10) = 132.3$ minutes, and $441 \times (2/10) = 88.2$ minutes, respectively. In the case of group program viewing inclination information, it has been $189 \times (5/10) = 94.5$ minutes, $189 \times (3/10) = 56.7$ minutes, and $189 \times (2/10) = 37.8$ minutes, respectively. However, since each program usually comprises 30 minute units for 120 minutes and 60 minutes, the futility of the way which makes organization allowed time the integral multiple of the broadcasting hours of a program can be lost, and it can make user program viewing inclination information and group program viewing inclination information reflect in the knitting operation of a virtual channel further.

[0151]For example, the title list, category list which were computed as mentioned above, If the organization allowed time by a keyword list is amended so that it may become an integral multiple for 30 minutes since the shortest broadcasting hours are 30 minutes among the programs belonging to a 1st order temporary program group, in the case of user program viewing inclination information, it will have been 240 minutes, 120 minutes, and 90 minutes, respectively. In the case of group program viewing inclination information, it swerves similarly, and has been ** 90 minutes, 60 minutes, and 30 minutes.

[0152]In Step S12 and the following processes, the number mode of time to specify an adoption rate to the total number of time computed by multiplying the number of virtual channels to generate and time is applied. Although the organization allowed time of each list according to a policy value is computed in quest of the time which can be composed of Step S12 to a virtual channel, The program number which can be composed of Step S12 to the virtual channel according to each policy value may be computed, and the program number mode in which an adoption rate is specified to the program number composed of the following processes to a virtual channel may be applied.

[0153]For example, the number of channels of the virtual channel to generate is 4, and supposing the time zone of the virtual channel to generate is 3 hours from 20:00 to 23:00, the program number used as the standard at the time of a program number prescribing an adoption rate will become four each time, respectively. If the policy value of user program viewing inclination information and group program viewing

inclination information is made into 70% and 30%, respectively, $4 \times 0.3 = 1.2$ program will be drawn up by $4 \times 0.7 = 2.8$ group program viewing inclination information using user program viewing inclination information at a virtual channel. The computed value is amended by three like one for group program viewing inclination information using user program viewing inclination information so that it may become the closest to a policy value.

[0154]Then, if the policy value of a title list, a category list, and a keyword list is made into 50%, 30%, and 20%, respectively, With the title list of user program viewing inclination information, it becomes $[3 \times 0.3 = 0.9]$ by $3 \times 0.5 = 1.5$ category list, and becomes $[3 \times 0.2 = 0.6]$ in a keyword list. With a title list, it is amended by 1 and the keyword list with 1 or a title list, and is amended by 1 and the category list like zero by 2 and a category list at 1 and a keyword list, and, as for the computed value, the program number according to each policy value is computed, for example.

[0155]In the case of group program viewing inclination information, since only one program number is assigned, priority is given to a title list with the highest policy value, and organization to the virtual channel based on a title list is performed at a next process.

[0156]At the following processes, it may change to the number mode of time, a program may be made to draw up to a virtual channel with the application of program number mode, as mentioned above, and a program may be made to compose of the combination in the number mode of time, and program number mode to a virtual channel further. In that case, the standard program number in the organization allowed time in the number mode of time and program number mode is computed at Step S12, respectively.

[0157]In Step S13, the control section 15 transposes time-of-onset ST of the virtual race card to create to h. In the flow chart shown in drawing 4 – drawing 12, this operation is operation for performing the loop mentioned later. For example, supposing it will be time-of-onset ST inputted at Step S1 at ST= 20:00, it will become h= 20:00.

[0158]In Step S14, the control section 15 extracts the program group of 1 hour from the 1st order temporary program group for which it asked at Step S3 to h:00 – h+1:00, and is taken as a 2nd order temporary program group.

[0159]For example, if it is h= 20:00, the control section 15 will extract the program information of the program which will belong by 20:00 to 21:00 out of a 1st order temporary program group, and will make this a 2nd order temporary program group. The 2nd order temporary program group by <1>:00 to <2>:00 of the 1st order temporary program group shown in Table 21 is shown in Table 23.

[0160]

[Table 23]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース／株価解説	6	佐藤〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	〇〇ニュース	6	中村〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	〇〇特集	A	村上□□
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	8	原田◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

[0161]When you extract a 2nd order temporary program group from a 1st order temporary program group, for example, broadcast is started at 21:00 like “〇〇 oil-painting theater”, and let the program of as [whose broadcasting hours are 2 hours] be a standard of a classification of program start time. Therefore, “〇〇 oil-painting theater” is classified into the 2nd order temporary program group of 21:00 to 22:00.

[0162]In Step S15, when the control section 15 draws up a program to a virtual channel based on user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, it judges whether priority is given to user program viewing inclination information over group program viewing inclination information. When the control section 15 gives priority to user program viewing inclination information and it does not give priority to it to Step S16, it advances a process to Step S42 of drawing 9. Priority of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher.

[0163]For example, supposing the policy values of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information are 70% and 30%, respectively, priority will be given to user program viewing inclination information, and the control section 15 will advance a process to Step S16.

[0164]In Step S16, when the control section 15 draws up a program to a virtual channel based on the title list of user program viewing inclination information, a

category list, and a keyword list, it judges whether priority is given to a title list over a category list and a keyword list. When the control section 15 gives priority to a title list and it does not give priority to it to Step S17, it advances a process to Step S24 shown in drawing 6. Priority of a title list, a category list, and a keyword list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher.

[0165]For example, supposing the policy values of a title list, a category list, and a keyword list are 50%, 30%, and 20%, respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S17.

[0166]In Step S17, the control section 15 compares the program and 2nd order temporary program group in the title list of user program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information, progresses to Step S18, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S22.

[0167]For example, the title list shown in the above-mentioned table 3 is used as a title list of user program viewing inclination information. Since "the news / stock price description" with the highest value value are described in Table 3 in the 2nd order temporary program group shown in Table 23, the control section 15 reads the program information of this program, and advances a process to Step S18.

[0168]in Step S18, the control section 15 is program information reading **** at Step S17 -- when drawing up a program to a virtual channel, it is judged whether the organization allowed time of the title list computed at Step S12 is surpassed. specifically, it is program information reading **** from permission arrangement time, for example -- the broadcasting hours of a program are subtracted, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed.

[0169]When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S19, a process is advanced to Step S22.

[0170]For example, the control section 15 subtracts broadcasting-hours 30 minutes of "news / stock price description" from organization allowed time 240 minutes of the title list computed at Step S12, when the program information of "news / stock price description" is read at Step S18. Since the computed organization allowed time remains for 210 minutes, the control section 15 advances a process to Step S19.

[0171]In Step S19, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S17, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to

Step S20, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it advances a process to Step S22.

[0172]For example, when it is going to compose "the news / stock price description" of a program from 20:00 to a virtual channel for 30 minutes, in the level of 00 [20] of VC-1 which is the lowest number of a virtual channel, the "OO science of the program is only arranged from 20:30 for 30 minutes. Therefore, in "news / stock price description", since it can compose to VC-1, the control section 15 advances a process to Step S20.

[0173]In Step S20, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0174]For example, as "news / stock price description" is composed by VC-1 and a slash part shows to drawing 14, it is arranged in a virtual race card.

[0175]In Step S21, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S20 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group. For example, the program information of "the news / stock price description" of the 2nd order temporary program group shown in Table 23 is deleted.

[0176]After Step S21 is completed, a process returns to Step S17.

[0177]The control section 15 is repeating the process of Step S17 – Step S21 from the title list shown in the 2nd order temporary program group shown in Table 23, and Table 3, and StartTime composes "OO news" of 20:00:00 to VC-2, and it arranges the program information to a virtual race card. The organization allowed time of the title list in this time is 190 minutes.

[0178]In Step S22, the control section 15 judges whether organization of the program to the virtual channel based on a category list and a keyword list was ended, and when there is no organization in end **** and it ends to Step S23, it advances a process to Step S39 shown in drawing 8.

[0179]In Step S23, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the category list of user program viewing inclination information over organization by a keyword list. When it does not give priority to the control section 15 to Step S25 shown in drawing 6 when it gives priority to organization by a category list, it advances a process to Step S32 shown in drawing 7.

[0180]Priority of a category list and a keyword list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For example, supposing the policy values of a category list and a keyword list are 30% and 20%, respectively, priority will be given to a category list and the control section 15 will

advance a process to Step S25.

[0181]When arrangement of the program to the virtual channel based on a category list and a keyword list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already arranged to the virtual channel based on the category list even when the policy value of a category list is [the policy value of a keyword list] 20% at 30% as mentioned above, A process is advanced to Step S32 which is applied when it gives priority to a keyword list, and is shown in drawing 7.

[0182]The process to Step S24 – Step S31 is shown in drawing 6.

[0183]In Step S24, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the category list of user program viewing inclination information over organization by a keyword list. When it gives priority to a category list, it progresses to Step S25, and when it gives priority to a keyword list, a process is advanced to Step 32 shown in drawing 7. Step S24 is performed only when it does not give priority to organization of the program to the virtual channel by the title list of user program viewing inclination information at Step S16.

[0184]In Step S25, the control section 15 compares the program and 2nd order temporary program group in the category list of user program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information of the program, progresses to Step S26, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S30.

[0185]For example, the category list of user program viewing inclination information is considered as the category list shown in the above-mentioned table 4. The 2nd order temporary program group at the time of deleting the program information of the program drawn up to the virtual channel at Step S21 from the 2nd order temporary program group shown in Table 23 is shown in Table 24.

[0186]

[Table 24]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	○○特集	A	村上□□
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

[0187]StartTime of a 2nd order [that showed the program by which categorization is carried out in Table 24] temporary-to “news/report” of category number 6 with highest value value list is “news & sport OO” of 20:30:00 in Table 4. The control section 15 reads the program information of this program, and advances a process to Step S26.

[0188]In Step S26, it is judged whether the control section 15 has surpassed the organization allowed time of the title list computed at Step S12, when composing the program which read program information of Step S25 to a virtual channel. The broadcasting hours of a program which read program information from organization allowed time are specifically subtracted, for example, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed. When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S27, a process is advanced to Step S30.

[0189]For example, the control section 15 subtracts broadcasting-hours 30 minutes of “news & sport OO” from organization allowed time 120 minutes of the category list computed at Step S12, when the program information of “news & sport OO” is read at Step S25. Since the computed organization allowed time remains for 90 minutes, the control section 15 advances a process to Step S27.

[0190]In Step S27, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S25, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S28, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns a process to Step S25.

[0191]For example, when it is going to compose “news & sport OO” of a 30-minute

program from 20:30 to a virtual channel, in the level of 00 [20] of VC-1 which is the lowest number of a virtual channel. Since the "20:30 to [news / stock price description", and] 30-minute program" OO science is arranged from 20:00, it cannot arrange. Since "the news / stock price description" of the program are only arranged from 20:00 for 30 minutes VC-2, it can arrange to VC-2. Therefore, the control section 15 advances a process to Step S28.

[0192]In Step S28, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0193]For example, "news & sport OO" is composed by VC-2, and program information is arranged as shown in the slash part of drawing 15.

[0194]In Step S29, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S28 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group. For example, the program information of "news & sport OO" of the 2nd order temporary program group shown in Table 24 is deleted.

[0195]After Step S29 is completed, a process returns to Step S25.

[0196]The control section 15 is repeating the process of Step S25 – Step S29 from the category list shown in the 2nd order temporary program group shown in Table 24, and Table 4, StartTime the category number A "was chosen from based on culture / documentary"" as VC-3 "OO special edition" of 20:00:00, StartTime the category number 4 "was chosen from based on music"" as VC-4 composes "xx music" of 20:00:00, and as shown in the slash part of drawing 16, each program information is arranged to a virtual race card. The organization allowed time of the category list of this time is 0 minute.

[0197]In Step S30, it is judged whether the control section 15 ended organization of the program to the virtual channel based on a keyword list and a title list, When organization is not completed, a process is advanced to Step S31, and when it ends, a process is advanced to Step S39 shown in drawing 8.

[0198]In Step S31, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the keyword list of user program viewing inclination information over organization by a title list. When it does not give priority to the control section 15 to Step S32 shown in drawing 7 when it gives priority to organization by a keyword list, it advances a process to Step S17 shown in drawing 5.

[0199]Priority of a keyword list and a title list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For example, supposing the policy values of a keyword list and a title list are 20% and 50%,

respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S17 shown in drawing 5.

[0200]When arrangement of the program to the virtual channel based on a keyword list or a title list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already arranged to the virtual channel based on the title list even when the policy value of a title list is [the policy value of a keyword list] 30% at 50% as mentioned above, A process is advanced to Step S32 which is applied when it gives priority to a keyword list, and is shown in drawing 7.

[0201]The process to Step S32 – Step S38 is shown in drawing 7.

[0202]In Step S32, the control section 15 compares the program and 2nd order temporary program group in the keyword list of user program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information of the program, progresses to Step S33, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S37.

[0203]For example, the category list of user program viewing inclination information is considered as the category list shown in the above-mentioned table 5. The 2nd order temporary program group at the time of deleting the program information of the program drawn up to the virtual channel at Step S29 of drawing 6 from the 2nd order temporary program group shown in Table 24 is shown in Table 25.

[0204]

[Table 25]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

[0205]In Table 5, since there is no program by which categorization is carried out in Table 25, the control section 15 advances a process to Step S37 at keyword“ Sato OO” with the highest value value.

[0206]In Step S33, it is judged whether the control section 15 has surpassed the organization allowed time of the title list computed at Step S12, when arranging the program read at Step S32 to a virtual channel. The broadcasting hours of a program

which read program information from organization allowed time are specifically subtracted, for example, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed. When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S34, a process is advanced to Step S37.

[0207]In Step S34, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S25, and judges whether it is possible to arrange a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S35, when it judges [that a program can be arranged and], and when it is judged that arrangement is impossible, it returns a process to Step S32.

[0208]In Step S35, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0209]In Step S36, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S35 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group. After Step S36 is completed, a process returns to Step S32.

[0210]In Step S37, it judges whether organization of the program to the virtual channel based on a title list ** category list was ended, the control section 15 advances a process to Step S38, when organization is not completed, and when it ends, it advances a process to Step S39 shown in drawing 8.

[0211]For example, when a program is first drawn up the program and drawn [a virtual channel] up to a virtual channel based on a category list based on a title list continuously, the control section 15 advances a process to Step S39.

[0212]In Step S38, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the title list of user program viewing inclination information over organization by a category list. When the control section 15 gives priority to organization by a title list and it does not give priority to it to Step S17 of drawing 5, it advances a process to Step S25 shown in drawing 6.

[0213]Priority of a title list and a category list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For example, supposing the policy values of a title list and a category list are 50% and 30%, respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S17 shown in drawing 5.

[0214]When organization of the program to the virtual channel based on a title list or a category list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already arranged to the virtual channel based

on the title list even when the policy value of a title list is [the policy value of a category list] 30% at 50% as mentioned above, A process is advanced to Step S25 which is applied when it does not give priority to a title list, and is shown in drawing 6.

[0215]The process to Step S39 – Step S41 is shown in drawing 8.

[0216]In Step S39, it judges whether priority was given to group program viewing inclination information over user program viewing inclination information in Step S15, when priority is made to give, it progresses to Step S40, and the control section 15 advances a process to Step S42 shown in drawing 9, when not making priority give. Since priority of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information is decided by the policy value inputted at Step S1, Since priority is given to the one where a policy value is higher, supposing the policy values of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information are 70% and 30%, respectively, priority will be given to user program viewing inclination information, and the control section 15 will advance a process to Step S42 of drawing 9, for example.

[0217]In Step S40, the control section 15 advances a process to programming to the virtual channel of the next time zone by making virtual race card time of onset h into h+1 hour. For example, supposing it is h= 20:00, the control section 15 may be h= 21:00.

[0218]In Step S41, the control section 15 makes a judgment of how which has not surpassed the several tons creation time of the virtual race card inputted at Step S1, when not having surpassed, it returns to Step S14 shown in drawing 5, and when several tons time is surpassed, it ends creation of a virtual race card.

[0219]For example, since it is $h-ST=21-20=1<3$ when it is ST= 20:00 and h= 21:00 in time several t= 3 hours, the control section 15 returns a process to Step S14.

[0220]The process to Step S42 – Step S49 is shown figure 9.

[0221]Two kinds of processes are among the preceding paragraphs which perform the process from Step S42 shown in drawing 9 by the difference in a policy value inputted at Step S1 shown in drawing 3. For example, when the policy value of user program viewing inclination information is higher than the policy value of group program viewing inclination information, The title list of user program viewing inclination information, a category list, After arranging organization of the program to the virtual channel based on a keyword list, and the program information to a virtual race card, organization of the program to the virtual channel based on the group program viewing inclination information which begins from Step S42, and arrangement of the program information to a virtual race card are performed.

[0222]On the other hand, when the policy value of group program viewing inclination information is higher than the policy value of user program viewing inclination information, organization of the program to the virtual channel based on the group program viewing inclination information which begins from Step S42 previously, and arrangement of the program information to a virtual race card are performed.

[0223]In Step S42, when the control section 15 draws up a program to a virtual channel based on the title list of group program viewing inclination information, a category list, and a keyword list, it judges whether priority is given to a title list over a category list and a keyword list. When the control section 15 gives priority to a title list and it does not give priority to it to Step S43, it advances a process to Step S50 shown in drawing 10. Priority of a title list, a category list, and a keyword list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher.

[0224]For example, supposing the policy values of a title list, a category list, and a keyword list are 50%, 30%, and 20%, respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S43.

[0225]In Step S43, the control section 15 compares the program and 2nd order temporary program group in the title list of group program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information of the program, progresses to Step S44, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S48.

[0226]For example, let the title list of group program viewing inclination information be the title list shown in the above-mentioned table 12. Table 25 is used as a 2nd order temporary program group.

[0227]Since “xx professional wrestling” with the highest value value is described in Table 12 in the 2nd order temporary program group shown in Table 25, the control section 15 reads the program information of this program, and advances a process to Step S44.

[0228]In Step S44, it is judged whether the control section 15 has surpassed the organization allowed time of the title list computed at Step S12 of drawing 5, when drawing up the program read at Step S43 to a virtual channel. The broadcasting hours of the program read from organization allowed time are specifically subtracted, for example, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed. When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S45, a process is advanced to Step S48.

[0229]For example, the control section 15 subtracts broadcasting-hours 60 minutes

of "xx professional wrestling" from organization allowed time 90 minutes of the title list computed at Step S12, when "xx professional wrestling" is read at Step S43. Since the computed organization allowed time remains for 30 minutes, the control section 15 advances a process to Step S45.

[0230]In Step S45, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S43, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S47, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns to Step S43.

[0231]For example, when it is going to compose "xx professional wrestling" of a program from 20:00 to a virtual channel for 60 minutes, the free space of the level of 00 [20] of a virtual channel is for 30 minutes after [of VC-4] 20:30. Therefore, as for "xx professional wrestling", since it cannot compose to all the virtual channel, either, the control section 15 returns a process to Step S43.

[0232]In Step S46, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0233]In Step S47, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S46 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group. After Step S47 is completed, a process returns to Step S43.

[0234]Since the control section 15 does not have a program in agreement in the title list shown in the 2nd order temporary program group shown in Table 25, and Table 12, organization to the virtual channel of the program based on the title list of group program viewing inclination information is not performed.

[0235]In Step S48, the control section 15 judges whether organization of the program to the virtual channel based on a category list and a keyword list was ended, and when organization is not completed and it ends to Step S49, it advances a process to Step S65 shown in drawing 12.

[0236]In Step S49, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the category list of group program viewing inclination information over organization by a keyword list. When it does not give priority to the control section 15 to Step S51 shown in drawing 10, when it gives priority to organization by a category list, it advances a process to Step S58 shown in drawing 11.

[0237]Priority of a category list and a keyword list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For

example, supposing the policy values of a category list and a keyword list are 30% and 20%, respectively, priority will be given to a category list and the control section 15 will advance a process to Step S51.

[0238]When organization of the program to the virtual channel based on a category list or a keyword list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already drawn up to the virtual channel based on the category list even when the policy value of a category list is [the policy value of a keyword list] 20% at 30% as mentioned above, A process is advanced to Step S58 which is applied when it does not give priority to a category list, and is shown in drawing 11.

[0239]The process to Step S50 – Step S57 is shown in drawing 10.

[0240]In Step S50, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the category list of group program viewing inclination information over arrangement by a keyword list. In giving priority to arrangement by a category list, it progresses to Step S51, and in giving priority to arrangement by a keyword list, it advances a process to Step S58 shown in drawing 11.

[0241]Step S49 is performed only when it does not give priority to organization of the program to the virtual channel by the title list of group program viewing inclination information at Step S16 of drawing 5.

[0242]In Step S51, the control section 15 compares the program and 2nd order temporary program group in the category list of group program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information, progresses to Step S52, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S56.

[0243]For example, the category list of group program viewing inclination information is considered as the category list shown in the above-mentioned table 13. Table 25 is used as a 2nd order temporary program group.

[0244]In Table 13, most for the “sports 2” of the category number 3 with a high value value the program by which categorization is carried out, StartTime of the 2nd order temporary program group shown in Table 25 is [“xx professional wrestling” and StartTime of 20:00:00] “Olympic Games ****” of 20:30:00. Since it is judged that organization at Step S45 mentioned above is impossible for “xx professional wrestling”, the control section 15 reads the program information of “Olympic Games ****”, and advances a process to Step S52.

[0245]In Step S52, it is judged whether the control section 15 has surpassed the

organization allowed time of the title list computed at Step S12 of drawing 5, when drawing up the program read at Step S51 to a virtual channel. The broadcasting hours of the program read from permission arrangement time are specifically subtracted, for example, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed. When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S53, a process is advanced to Step S56.

[0246]For example, the control section 15 subtracts broadcasting-hours 30 minutes of "Olympic Games ****" from organization allowed time 60 minutes of the category list computed at Step S12, when the program information of "Olympic Games ****" is read at Step S51. Since the computed organization allowed time is 30 minutes, the control section 15 judges that "Olympic Games ****" has not surpassed organization allowed time, and it advances a process to Step S53.

[0247]In Step S53, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S51, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S54, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns a process to Step S51.

[0248]For example, when it is going to compose "Olympic Games ****" of a 30-minute program from 20:30 to a virtual channel, since the free space of a virtual channel agrees for 30 minutes after [of VC-4] 20:30, it can be composed. Therefore, the control section 15 advances a process to Step S54.

[0249]In Step S54, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0250]For example, the control section 15 composes "Olympic Games ****" to VC-4, and as shown in the slash part of drawing 17, it arranges program information to a virtual race card.

[0251]In Step S55, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S54 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group. For example, the program information of "Olympic Games ****" of the 2nd order temporary program group shown in Table 25 is deleted, and it comes to be shown in Table 26.

[0252]

[Table 26]

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△

[0253]After Step S55 is completed, a process returns to Step S51.

[0254]Since the program applicable to the category list shown in the 2nd order temporary program group shown in Table 26 and Table 13 does not exist, the control section 15 becomes impossible [drawing up a program to a virtual channel]. The organization allowed time of the category list of this time is 30 minutes.

[0255]In Step S56, it is judged whether the control section 15 ended organization of the program to the virtual channel based on a keyword list and a title list, When organization is not completed, a process is advanced to Step S57, and when it ends, a process is advanced to Step S65 shown in drawing 12.

[0256]In Step S57, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the keyword list of group program viewing inclination information over organization by a title list. When it does not give priority to the control section 15 to Step S58 shown in drawing 11 when it gives priority to organization by a keyword list, it advances a process to Step S43 shown in drawing 9.

[0257]Priority of a keyword list and a title list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For example, supposing the policy values of a keyword list and a title list are 20% and 50%, respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S43 shown in drawing 9.

[0258]When organization of the program to the virtual channel based on a keyword list or a title list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already drawn up to the virtual channel based on the title list even when the policy value of a title list is [the policy value of a keyword list] 30% at 50% as mentioned above, When it gives priority to a keyword list, it is applied, and a process is advanced to Step S51.

[0259]The process to Step S58 – Step S64 is shown in drawing 11.

[0260]In Step S58, the control section 15 compares the program and 2nd order

temporary program group in the keyword list of group program viewing inclination information, and searches a match. When there is no program which reads the program information of the program, progresses to Step S59, and corresponds when there is an applicable program, a process is advanced to Step S63.

[0261]For example, the category list of group program viewing inclination information is considered as the category list shown in the above-mentioned table 14. Table 26 is used as a 2nd order temporary program group.

[0262]Since there is no program which has a keyword of the keyword list of Table 15 as program information in Table 26, the control section 15 advances a process to Step S63.

[0263]In Step S59, it is judged whether the control section 15 has surpassed the organization allowed time of the title list computed at Step S12 of drawing 5, when composing the program which read program information of Step S58 to a virtual channel. The broadcasting hours of the program read from organization allowed time are specifically subtracted, for example, and if it becomes a negative value, it will be judged that organization allowed time was surpassed. When organization allowed time is not surpassed and organization allowed time is surpassed to Step S60, a process is advanced to Step S63.

[0264]In Step S60, the control section 15 is comparing the broadcasting hours of the program acquired from the program information which computed the free space of the virtual channel and was read at Step S58, and judges whether it is possible to draw up a program to a virtual channel. The control section 15 makes it follow a process to Step S61, when it judges [that a program can be drawn up and], and when it is judged that organization is impossible, it returns a process to Step S58.

[0265]In Step S61, the control section 15 draws up a program to a virtual channel, and arranges the program information to a virtual race card.

[0266]In Step S62, the control section 15 deletes the program information of the program composed of Step S61 to the virtual channel out of a 2nd order temporary program group.

[0267]After Step S62 is completed, a process returns to Step S58.

[0268]In Step S63, it is judged whether the control section 15 ended organization of the program to the virtual channel based on a title list ** category list, When arrangement is not completed, a process is advanced to Step S64, and when it ends, a process is advanced to Step S65 shown in drawing 12.

[0269]For example, when a program is first drawn up the program and drawn [a virtual channel] up to a virtual channel based on a category list based on a title list

continuously, the control section 15 advances a process to Step S65 shown in drawing 12.

[0270]In Step S64, the control section 15 judges whether priority is given to organization of the program to the virtual channel by the title list of group program viewing inclination information over organization by a category list. When it does not give priority to the control section 15 to Step S43 shown in drawing 9 when it gives priority to organization by a title list, it advances a process to Step S51 shown in drawing 10.

[0271]Priority of a title list and a category list is decided by the policy value inputted at Step S1, and priority is given to the one where a policy value is higher. For example, supposing the policy values of a title list and a category list are 50% and 30%, respectively, priority will be given to a title list and the control section 15 will advance a process to Step S43.

[0272]When organization of the program to the virtual channel based on a title list or a category list has already been performed, the direction which is not carried out is chosen. For example, if the program is already drawn up to the virtual channel based on the title list even when the policy value of a title list is [the policy value of a category list] 30% at 50% as mentioned above, A process is advanced to Step S51 which is applied when it does not give priority to a title list, and is shown in drawing 10.

[0273]The process to Step S65 – Step S67 is shown in drawing 12.

[0274]In Step S65, it judges whether priority was given to user program viewing inclination information over group program viewing inclination information in Step S15, when priority is made to give, it progresses to Step S66, and the control section 15 advances a process to Step S16 shown in drawing 5, when not making priority give. Since priority of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information is decided by the policy value inputted at Step S1, Since priority is given to the one where a policy value is higher, supposing the policy values of user program viewing inclination information and group program viewing inclination information are 70% and 30%, respectively, priority will be given to user program viewing inclination information, and the control section 15 will advance a process to Step S66, for example.

[0275]In Step S66, the control section 15 advances a process to programming to the virtual channel of the next time zone by making virtual race card time-of-onset h hours into h+1 hour. For example, supposing it is h= 20:00, the control section 15 may be h= 21:00.

[0276]In Step S67, the control section 15 makes a judgment of how which has not

surpassed the several tons creation time of the virtual race card inputted at Step S1, when not having surpassed, it returns to Step S14 shown in drawing 5, and when several tons time is surpassed, it ends creation of a virtual race card.

[0277]For example, since it is $h-ST=21-20=1<3$ when it is $ST= 20:00$ and $h= 21:00$ in time several $t= 3$ hours, the control section 15 returns a process to Step S14.

[0278]The control section 15 is Step S14, extracts the program group from a 1st order temporary program group to $<1>:00$ to $<2>:00$, and is taken as a 2nd order temporary program group.

[0279]Thus, repeat the step to Step S14 – Step S67, and a 2nd order temporary program group is extracted out of a 1st order temporary program group for every hour, Based on user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, a program is drawn up to a virtual channel and the program information is arranged to a virtual race card. For example, supposing the several tons time of a virtual race card is 3 hours, a desired virtual race card can be created by repeating this loop 3 times.

[0280]For example, in the loop by $<1>:00$ to $<2>:00$, first at 21:00 of VC-1 based on the title list of user program viewing inclination information the “world OO soccer” of a program for 60 minutes, “OO oil-painting theater” of a program is composed for 120 minutes at 21:00 of VC-2, and each program information is arranged in a virtual race card. Since there is already no organization allowed time, it cannot compose of the category list of user program viewing inclination information to a virtual channel. “Ruins OO exploration” of a program is composed for 60 minutes at 21:00 of VC-3 based on the keyword list of user program viewing inclination information, and program information is arranged in a virtual race card.

[0281]Next, based on the title list of group program viewing inclination information, “Friday drama OO” of a 60-minute program is composed at 21:00 of VC-4, and program information is arranged in a virtual race card. Since the program is already drawn up by the virtual channel of the level of 00 [21] at all, it cannot compose of the category list of group program viewing inclination information, and the keyword list of group program viewing inclination information.

[0282]For example, in the loop from $<1>:00$ to $<2>:00$, probably, since there is already no organization allowed time, it cannot compose of the title list of user program viewing inclination information, and a category list to a virtual channel. Based on a user program viewing inclination information keyword list, “drilling ****” of a 30-minute program will be composed at 22:30 of VC-3, and program information will be arranged in a virtual race card.

[0283]It is impossible to compose a program of the title list of group program viewing inclination information and a category list to a virtual channel, since organization allowed time is insufficient. Based on the keyword list of group program viewing inclination information, "news OO" of a 30-minute program will be composed at 22:30 of VC-4, and program information will be arranged in a virtual race card.

[0284]Thus, one example of the virtual race card created using the flow chart shown in drawing 4 – drawing 12 is shown in drawing 18.

[0285]In such a virtual race card providing system 10. The user program viewing inclination information searched for from the user's program viewing history accumulated in the database 12, A user is classified based on the personal information accumulated in the database 13, By drawing up a program to a virtual channel from the group program viewing inclination information which was accumulated in the database 12 of the user belonging to each group, and was searched for from the program viewing history, and arranging the program information of each program based on a virtual channel. The virtual race card according to the taste of the group to whom a user's taste and a user belong is generable.

[0286]The control section 15 of the virtual race card generating device 20 may add the channel which drew up the program which the person representing an opinion leader with an influential voice or each generation, etc. chose to a virtual channel, and may provide a user with the virtual race card which has arranged the program information via the terminal unit 2.

[0287]The user program viewing inclination information that the user was accumulated in the absolute view program group accumulated in the database 13, and the database 12, Also except the program drawn up by the virtual channel using the group program viewing inclination information accumulated in the database 14, the program a user expects viewing and listening can be compulsorily inserted in a virtual channel by the alter operation through the terminal unit 2.

[0288]For example, the control section 15 of the virtual race card generating device 20 makes a virtual channel compose the program of checking the "must" button which has usually arranged the program information of a channel and which usually showed the user the race card via the terminal unit 2, and was usually described in each program information column of the race card compulsorily. If a virtual channel is made to compose a program of checking a "must" button, the program will be drawn up in the time zone when the lowest channel number of a virtual channel corresponds.

[0289]Thus, the program compulsorily drawn up by the virtual channel is reflected in user program viewing inclination information and group program viewing inclination

information, and it *****s the title of the program to which user program viewing inclination information and group program viewing inclination information correspond, a category, and the value value of a keyword.

[0290]The program service providing device 6 provided with the virtual race card generating device 20, The user program viewing inclination information accumulated in the database 12 used for generating a virtual race card with the virtual program mind table generating device 20 as mentioned above, The customer analytic information which carried out the statistical work etc., for example, was computed [viewing inclination / of the program] according to age, sex, and an occupation from the group program viewing inclination information accumulated in the database 14 is computed.

[0291]The program service providing device 6 provides this computed customer analytic information to the advertising person 4 according to a user's permission, and collects information sales from the advertising person 4. As for the program service providing device 6, the collected information sales are allotted to a reduced part of the working funds which manage the program service providing system 10, and the price for service use collected from the terminal unit 2.

[0292]The advertising person 4 acquires the customer analytic information acquired by paying information sales for the program service providing device 6. And the advertising person 4 can specify the program which publishes an advertisement according to customer analytic information, or can develop a new advertisement strategy based on customer analytic information.

[0293]When the goods which the program service providing device 6 struck the advertisement, and the advertising person 4 advertized are purchased by the terminal unit 2, the advertising person 4 may provide a part of sell-commodities expense to the program service providing device 6.

[0294]Then, the program recording reservation service which makes the request to print out files which the predetermined program which a user demands based on the virtual race card generated as mentioned above is made to record on a recording medium is explained.

[0295]Program recording reservation service is service made to record on the recording medium which a predetermined recorder or the terminal unit 2 equips with the program indicated in the virtual race card generated with the virtual race card generating device 20 with which the program service providing device 6 was equipped by a simple technique.

[0296]The program recording reservation setting-out script generating device 21 which generates the program recording reservation setting-out script which is a

command for the program service providing device 6 to carry out recording reservation setting out of the **** program shown in drawing 19 in order to offer program recording reservation service, The program recording system 30 consists of the terminal unit 2 and the recorder 23.

[0297]The program recording reservation setting-out generation script generating device 21 has the databases 11, 12, 13, and 14 and the control section 16. The program recording reservation setting-out script generating device 21 is provided with the following.

The databases 11, 12, 13, and 14 with which the virtual race card generating device 20 explained with the above-mentioned virtual race card providing system 10 is equipped. The control section 16 which applied the program recording reservation setting-out script generation function to the control section 15 with which the virtual race card generating device 20 is equipped.

[0298]The program recording reservation setting-out script generating device 21 generates a virtual race card, as explained using the flow chart shown in drawing 4 – drawing 12. And the program recording reservation setting-out script generating device 21 generates the program recording reservation setting-out script which is the command for making it record on a recording medium based on the generated virtual race card, and transmits to the terminal unit 2.

[0299]A program recording reservation setting-out script is explained here. A program recording reservation setting-out script is provided with the following.

For example, the declaration which starts a program recording reservation setting-out script.

Command ID which specifies a recording instruction.

Storage device ID which specifies the device to record.

Infrastructure ID, the channel number of the program broadcast, and the broadcast start time it is broadcast that a program is, The declaration which tells the broadcast end time (the number of broadcasting hours of a program may be used instead of broadcast end time.) which broadcast of a program ends, the title of the program broadcast, and the end of a program recording reservation setting-out script.

Although a program recording reservation setting-out script is generated based on a virtual channel, it can be further customized by a user. There are the two modes which customize a virtual channel other than the virtual channel mode which generates the program recording reservation setting-out script which is the control instruction which makes the program virtually broadcast by a virtual channel record

on a recording medium as it is.

[0300]Here, before explaining the two modes which customize a virtual channel, a channel and a liking channel are usually explained first.

[0301]Usually, a channel is a channel to which all the channels and users who the user has made a contract of among the channels which have a predetermined frequency band can view and listen.

[0302]A liking channel is usually a channel which the user himself chose by the user's taste from channels. For example, suppose that there were ten channels which usually turn into a channel from one channel – ten channels. A user assumes that it is often viewing and listening to three channels which broadcast the movie in this specially, and five channels which broadcast news specially. This user assumes that it is viewing and listening to no less than eight channels which broadcast a drama specially occasionally. A user presupposes that three channels and eight channels were specified as a liking channel in this. Thus, the channel chosen from the channel to which a user can view and listen by the user's taste is a liking channel.

[0303]It is in liking channel mode which one of the two modes to customize customizes using a liking channel. The liking channel mode can replace the program currently drawn up by the virtual channel and the program broadcast by a liking channel with a user's command.

[0304]The mode of another customization is usual channel mode usually customized using a channel. Usually, the channel mode can replace the program currently drawn up by the virtual channel and the program usually broadcast by a channel with a user's command.

[0305]The terminal unit 2 contains the tuner which receives a terrestrial wave, BS (Broadcasting Satellite) tuner, and CS (Communications Satellite) tuner. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by the electric wave of predetermined frequency, and restores to it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The terminal unit 2 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The terminal unit 2 receives the program recording reservation setting-out script transmitted from the program recording reservation setting-out script generating device 21. The control section of the terminal unit 2 changes the received program recording reservation script into a recording reservation control signal suitable for the Records Department, controls the Records Department according to the changed recording reservation control signal,

and makes a program record on a recording medium.

[0306]When the terminal unit 2 transmits a program recording reservation setting-out script to the recorder 23 specified in the program recording reservation setting-out script, after it changes a program recording reservation setting-out script into the control signal according to each recorder 23, it transmits. For example, after changing into IR (Infra Red) control signal, a LAN (Local Area Network) control signal, an iLINK (registered trademark) control signal, etc., a program recording reservation setting-out script is transmitted.

[0307]The recorder 23 contains the tuner, BS tuner, and CS tuner which receive a terrestrial wave. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by the electric wave of predetermined frequency, and restores it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The recorder 23 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The recorder 23 receives the recording reservation control signal based on the program recording reservation setting-out script transmitted from the terminal unit 2. The control section of the recorder 23 receives the recording reservation control signal transmitted from the terminal unit 2, controls the Records Department according to a recording reservation control signal, and makes a program record on a recording medium.

[0308]The recorder 23 is a device which contains the tuner shown in the recorder 23a of drawing 19, for example, and uses magnetic tape as a recording medium, or is a device the tuner shown in 23b and whose Records Department are separate. The recorder 23 may comprise two or more tuner built-in recorders, and a tuner and a tuner external type recorder. By combining so that the program of n channel which the tuner could receive simultaneously n devices mentioned above, and was received can be recorded, when the program recording reservation setting-out script generated comprises n virtual channels. Recording reservation setting out of all the programs of a virtual channel can be carried out.

[0309]When the program recording reservation setting-out script transmitted to the terminal unit 2 comprises n virtual channels, the tuner and the n Records Department which can receive n channel may be the device formed in the one memory storage 23.

[0310]Then, the program recording reservation setting-out script generating device 21 explains the operation which generates a program recording reservation setting-out script using the flow chart shown in drawing 20.

[0311]In Step S101, the program broadcast as having explained the control section 16

using the flow chart shown in drawing 4 – drawing 12 is drawn up to a virtual channel, and a virtual race card is generated by arranging the program information. For example, a virtual race card as shown in drawing 18 is generated. The control section 16 transmits the generated virtual race card to the terminal unit 2. The terminal unit 2 displays a virtual race card as received a virtual race card, for example, shown in drawing 18 on an indicator.

[0312]In Step S102, the control section 16 makes virtual channel mode, liking channel mode, and a judgment whether a program recording reservation setting-out script is usually generated in channel mode according to the input of the user from the terminal unit 2. When virtual channel mode is chosen, channel mode is usually chosen to Step S107 and liking channel mode is chosen to Step S103, a process is advanced to Step S105.

[0313]In Step S103, the control section 16 usually presents a channel race card to the terminal unit 2. For example, as shown in drawing 21, this usual channel race card is displayed on the indicator of the terminal unit 2, and a channel race card is usually shown to a user. It is a thing of the time zone as a virtual race card which is shown and when a channel race card is usually the same.

[0314]In Step S104, the control section 16 draws up the program usually chosen from the channel race card to the virtual channel by the input of the user from the terminal unit 2, and arranges it to a virtual race card.

[0315]For example, the program which is the target of the exchange arranged in the virtual race card first is specified and deleted to arrange “xx professional wrestling” currently broadcast from 20:00 by CH1 to a virtual race card, and carry out recording reservation. In order to delete, it performs with checking a “cancellation” button as shown in drawing 22 described in each program information column of the virtual race card. Here, “OO news” and a “news & sport” of VC-2 are deleted.

[0316]Then, if the “request-to-print-out-files” button which is shown in drawing 23 and which was usually displayed on the program information column of “xx professional wrestling” of a channel race card is checked, “xx professional wrestling” will be composed by the virtual channel and the program information will be arranged at the position at 20:00 of VC-2 in a virtual race card.

[0317]The program composed of checking a “request-to-print-out-files” button by the virtual channel is reflected to user program viewing inclination information and group program viewing inclination information, It *****s the title of the program to which user program information trend information and group program information trend information correspond, a category, and the value value of a

keyword.

[0318]Here, the control section 16 is usually composed from a channel to a virtual channel, and judges by program information searching the program information accumulated [whether the program arranged to the virtual race card is the program series-sized, and] in the database 11. If it is the program series-sized, it memorizes as an initial condition at the time of composing a virtual channel, and when composing a virtual channel next time, it will be composed automatically.

[0319]In Step S105, the control section 16 presents the program arranged in the liking channel race card to the terminal unit 2. For example, it is assumed that the user had registered CH1, CH3, and CH5 and CH9 as a liking channel. It comes to be shown in drawing 24, this liking channel race card is displayed on the indicator of the terminal unit 2, and a liking channel race card is shown to a user. The liking channel race card shown is a thing of the same time zone as a virtual race card.

[0320]In Step S106, the control section 16 draws up the program chosen from the liking channel to the virtual channel by the input of the user from the terminal unit 2, and arranges program information to a virtual race card. The method of arrangement is the same as the time of having usually arranged from the channel race card to the virtual race card.

[0321]Here, the control section 16 is composed from a liking channel to a virtual channel, and judges by program information searching the program information accumulated [whether the program arranged to the virtual race card is the program series-sized, and] in the database 11. If it is the program series-sized, it memorizes as an initial condition at the time of creating a virtual channel, and when composing a virtual channel next time, it will be composed automatically.

[0322]In Step S107, the control section 16 makes the Records Department of the terminal unit 2 which transmits a recording reservation control signal by a user's input, and selection of the recorder 23. The Records Department of the terminal unit 2, and selection of the recorder 23, For example, the Records Department of the terminal unit 2 with which the Records Department of the terminal unit 2 as shown in drawing 25, and the recorder 23 were imagined by the icons 31, 32, and 33, The selection menu for choosing the recorder 23 is displayed, and the Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 23 are chosen with checking the icons 31, 32, and 33. The icon 31 shown in drawing 25 expresses HDD (Hard Disk Drive) of the terminal unit 2, for example, The icon 32 expresses VTR (Video Tape Recorder) of the terminal unit 23a, and the icon 33 expresses DV (DigitalVideo) of the terminal unit 23b.

[0323]When the Records Department of the terminal unit 2 displayed on this selection

menu as an icon and the selecting arrangement 23 use the service in the program recording system 30, they shall be beforehand registered by the user. Selection of the Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 23 will display the same icon on each program information column of a virtual race card so that it may understand the Records Department of terminal unit 2 throat, and which recorder 23 it chose.

[0324]In Step S108, the control section 16 judges whether the input of the user from the terminal unit 2 generates the program recording reservation setting-out script classified by program, or a package program recording reservation setting-out script. When generating the program recording reservation setting-out script classified by program, it progresses to Step S109, and the control section 16 advances a process to Step 110, when generating a package program recording reservation setting-out script.

[0325]The program recording reservation setting-out script classified by program is a program recording reservation setting-out script generated for every program. For example, as shown in drawing 26, the program recording reservation setting-out script classified by program specifies which recorder 23 is used in one program recording reservation setting-out script, or the record of which program of which channel is reserved.

[0326]A package program recording reservation setting-out script performs recording reservation of a different program in one program recording reservation setting-out script. For example, as shown in drawing 27, also when reserving a package program recording reservation setting-out script for making two or more programs record using two or more recorders 23, it generates only one program recording reservation setting-out script.

[0327]In Step S109, the control section 16 generates the program recording reservation setting-out script classified by program, and transmits to the terminal unit 2.

[0328]In Step S110, the control section 16 generates a package program recording reservation setting-out script, and transmits to the terminal unit 2.

[0329]Each program recording reservation setting-out script generated at Step S101 – Step S110 is changed into a desired signal, it is transmitted to the Records Department of the terminal unit 2, and the recorder 23, and recording reservation setting out of a program is performed.

[0330]The program recording reservation setting-out script generating device 21 of the program recording system 30 can also transmit the generated virtual race card to

a personal digital assistant device. A personal digital assistant device is a cellular phone, PDA (PersonalDigital Assistants), etc. which were provided with the indicator which displays text data and image data, for example, and is a portable device which can transmit and receive information via the Internet. A personal digital assistant device will be shown to a user via an indicator, if the virtual race card transmitted from the program recording reservation setting-out script generating device 21 is received. The user shown the virtual race card via the personal digital assistant device, It is possible to make a recording reservation setting-out script generate by transmitting the control instruction which checks a program to carry out recording reservation setting out to with reference to a virtual race card, and generates a program recording reservation setting-out script to the program recording reservation setting-out script generating device 21. According to the control instruction transmitted from the personal digital assistant device, the recording reservation setting-out script generating device 21 generates a program recording reservation setting-out script in the procedure shown in above-mentioned Step S101 – Step S110, and performs recording reservation setting out of a program to the Records Department of the terminal unit 2, and the recorder 23. The command of recording reservation setting out inputted from this personal digital assistant device is reflected in the user program viewing inclination information at the time of composing a virtual channel, and group program viewing inclination information, and it *****s the title of an applicable program, a category, and each value value of a keyword.

[0331]In such a program recording system 30, the program recording reservation setting-out script generating device 21 generates the program recording reservation setting-out script which is the control instruction for making a program record on a recording medium based on a virtual race card, The program which the group to whom a user's taste and a user belong likes is recordable on a recording medium by controlling record in the Records Department of the terminal unit 2, and the program of the recorder 23 by the control signal based on the generated program recording reservation setting-out script via the terminal unit 2.

[0332]Above, the program broadcast by two or more real channels which have a predetermined frequency band as an example of application of this invention is drawn up to a virtual channel, The virtual race card providing system 10 provided with the virtual race card generating device 20 which transmits the virtual race card which generated and generated the virtual race card based on the virtual channel, and the terminal unit 2 which receives the virtual race card transmitted from the virtual race card generating device 20, and is shown to a user was shown.

[0333]The virtual race card generating device 20 of this virtual race card providing system 10, In accordance with a predetermined selection criterion, choose contents, and it composes in the virtual contents group which is a virtual group, It is possible to transpose to the virtual contents program guide generating device which generates the virtual contents program guide which has arranged the contents information which is the attribute of each contents based on a virtual contents group.

[0334]A virtual contents program guide generating device, Still picture information, dynamic image data which were managed by 1 or two or more contents providing devices, When the terminal unit 2 is provided with the contents containing any one or more of voice data and the text data via information transmission media, such as the Internet, in download form or streaming form, The high contents of a user's palatability are composed in a virtual contents group, and the contents program guide which has arranged contents information based on a virtual contents group is generated.

[0335]Here, the virtual contents group and virtual contents program guide which are generated by this invention are explained.

[0336]1 or two or more contents providing devices which have accumulated and managed the contents with which a user is provided are accumulating two or more contents containing any one or more of still picture information, dynamic image data, voice data, and the text data. The meetings of two or more of these contents are a actual contents group and a real contents group.

[0337]It is a virtual contents group's choosing contents from a real contents group based on the contents information which is a user's palatability and the attribution information of each contents, and composing as a group virtually on the other hand, It is made to be whether only the contents which a user likes are accumulated in the contents providing device as contents resources. A virtual contents group is equivalent to the virtual channel composed with the virtual race card providing device 2.

[0338]A virtual contents program guide is a program guide visually shown to the user using the contents generated based on the virtual contents group mentioned above. A virtual contents program guide is equivalent to the virtual race card generated with the virtual race card providing device 2.

[0339]A virtual contents program guide generating device, The technique of having generated the virtual race card through the process of Step S1 – Step S67 based on the user program viewing inclination information and group program viewing inclination information which were generated from the user's program viewing history which the control section 15 of the virtual race card generating device 20 mentioned above

accumulated in the database 12 is applied, The use tendency of a group's contents for the user equivalent to the user contents use trend information and/or the group program viewing inclination information which showed the use tendency of the contents of the user equivalent to the user program viewing inclination information generated from the user's contents using history to belong. A virtual contents program guide is generated based on the shown group contents use trend information.

[0340]A virtual contents group has two kinds of virtual contents groups which doubled with the user's usage pattern the contents which have a concept of the virtual contents group which is a meeting of contents, and time, and were composed to the time series.

[0341]The contents to which the time which transmits among each contents which transmit to the terminal unit 2 from a contents providing device is not limited are composed by the virtual contents group as a mere contents group without the concept of serial turn, when composed by one group as a virtual contents group.

[0342]On the other hand, for example, the contents provided with the concept of time called the contents which begin by being contents it is decided that the time which transmits will be, or providing for a user in predetermined order, and make a meaning as attribution information, Based on contents information, user contents use trend information, group contents use trend information, etc. which are the attribution information of contents, it can also compose in a virtual contents group in consideration of the concept of serial turn. The virtual contents group in consideration of the concept of serial turn refers to the virtual contents group composed so that it might become an order inconsistency produces and is easier to understand, when a user uses contents. For example, if it is a serial drama, the 1st talk and the 2nd talk will be composed by old order. Or if it is stock news, it can compose in an order of a new thing from the old thing of information.

[0343]The technique of having generated the program recording reservation setting-out script which is the control instruction which makes a program record on a recording medium from a virtual race card at the process of the above-mentioned step S101 – Step S110 is applied, A contents recording reservation setting script can be generated and contents can be made to record on each recording medium from the virtual contents program guide generated as mentioned above from the Records Department of the terminal unit 2 of the program recording system 30, and the recorder 23.

[0344]Such a virtual contents program guide generating device, When a user is provided with the contents which contain any one or more of still picture information,

dynamic image data, voice data, and the text data with a contents providing device, a virtual contents program guide can be generated and the high contents of a user's palatability can be shown.

[0345]A virtual contents program guide generating device, Reproduction takes predetermined time like the contents having contained dynamic image data and voice data, or, By an order of providing contents. Since it said that worth of contents changed, when contents with the necessity of carrying out a SUKE jeu ring are provided, the contents in consideration of the user's contents using state can be shown by generating the virtual contents program guide in consideration of the concept of time.

[0346]Thus, when the virtual race card generating device 20 is used as a virtual contents program guide generating device, the program service providing device 6 can treat the contents replaced with and mentioned above in the program, and can make the method of accounting the same with constituting so that the commission broadcasting organization 3 may also make contents.

[0347]Next, the profit method in the remote recording reservation service using the personal digital assistant device which performs recording reservation setting out of the program in the program recording system 30 shown by drawing 19 from the remote place distant distantly [terminal unit / 2] using a predetermined personal digital assistant device is explained.

[0348]In order to perform recording reservation setting out of a program from a remote place to the terminal unit 2 using a personal digital assistant device, The program service providing device 6 is provided with the program information providing device 43 as shown in drawing 28, and constitutes the program recording reservation system 40 from the terminal unit 2, and the recorder 45 and the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c.

[0349]In order that the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c may display text or picture information, for example, For example, It is the cellular phone, portable PC (Personal Computer), or PDA (Personal Digital Assistants) provided with the indicators 42a, 42b, and 42c which are LCD (Liquid Crystal Display) etc., respectively.

[0350]The personal digital assistant device 42a is stored in the storage parts store which does not illustrate the web browser for acquiring program information for the program information providing device 43 to carry out program introduction of the TV program sponsored on the Internet. The control section which the personal digital assistant device 42a does not illustrate searches the database 43a of the program

information providing device 43 later mentioned on the Internet using the web browser stored in the storage parts store, and displays the program information which acquired and acquired program information on the indicator 52a.

[0351]The personal digital assistant device 42b is stored in the storage parts store which does not illustrate the mailer software (it is called a mailer below.) which receives the E-mail transmitted from the program information providing device 43, and displays the received E-mail on the indicator 52b. The personal digital assistant device 42b is stored in the storage parts store which does not illustrate a web browser as auxiliary software of a mailer. This web browser will be started if URL (Uniform Resource Location) attached to the E-mail mentioned later is checked, and it displays program information on the indicator 52b.

[0352]The personal digital assistant device 42c is stored in the storage parts store which does not illustrate the mailer software (it is called a mailer below.) which receives an E-mail, receives the E-mail transmitted from the program information providing device 43, and displays the received E-mail on the indicator 52c.

[0353]The program information whose program information providing device 43 is the attribution information of a program, for example, the program introductory essay etc. to which the contents of the program for every program were summarized briefly, It has the database 43a which accumulated the race card which made the table program information of the program drawn up for every channel, and the database 43b which accumulates the program recording reservation setting-out script mentioned later in the account set up for every user. The storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate stores the Web server program for providing on the Internet the program information and the race card which were accumulated in the database 43a via the web browser with which each equips the personal digital assistant devices 42a and 42b.

[0354]The storage parts store of the program information providing device 43 acquires a program introductory essay out of the program information accumulated in the database 43a, and stores the mail server program for attaching to an E-mail and transmitting to the personal digital assistant devices 42b and 2c periodically. The transmission time of the E-mail transmitted to the personal digital assistant devices 42b and 2c can be set up by a user, for example, it can transmit every 3 hours or it can be transmitted periodically in 6:00 every day. URL included the information for specifying the user who are the information for specifying the program and an addressee of an E-mail for every program introductory essay is attached to the E-mail transmitted from the program information providing device 43. This URL is

linked with each program information accumulated in the database 43a of the program information providing device 43. URL attached to this E-mail is explained in detail later. [0355]The program information providing device 43 generates the program recording reservation setting-out script which is the control instruction based on the program information for controlling the recorder 45 to record a program on a recording medium, and transmits the generated program recording reservation setting-out script to the terminal unit 2 further again.

[0356]The terminal unit 2 is PC (Personal Computer), for example, and contains the tuner which receives a terrestrial wave, BS (Broadcasting Satellite) tuner, and CS (Communications Satellite) tuner. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by the electric wave of predetermined frequency, and restores to it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The terminal unit 2 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The terminal unit 2 receives the program recording reservation setting-out script transmitted from the program information providing device 43. The control section of the terminal unit 2 changes the received program recording reservation script into a recording reservation control signal suitable for the Records Department, controls the Records Department according to the changed recording reservation control signal, and makes a program record on a recording medium. When the terminal unit 2 transmits a program recording reservation setting-out script to the recorder 45 specified in the program recording reservation setting-out script, after it changes a program recording reservation setting-out script into the control signal according to each recorder 45, it transmits. For example, after changing into IR (Infra Red) control signal, a LAN (Local Area Network) control signal, an iLINK (registered trademark) control signal, etc., a program recording reservation setting-out script is transmitted.

[0357]The terminal unit 2 is stored in the storage parts store which does not illustrate the program recording reservation setting-out script pickup software which acquires the program recording reservation setting-out script accumulated in the database 43b of the program information providing device 43 for every account of the terminal unit 2. This program recording reservation setting-out script pickup software searches and downloads the program recording reservation setting-out script accumulated in account of the user to whom it starts by a session being established between the terminal unit 2 and the program information providing device 43, and the database 43b corresponds to it.

[0358]The recorder 45 contains the tuner, BS tuner, and CS tuner which receive a terrestrial wave. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by the electric wave of predetermined frequency, and restores to it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The recorder 45 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The recorder 45 receives the recording reservation control signal based on the program recording reservation setting-out script transmitted from the terminal unit 2. The recorder 45 receives the recording reservation control signal transmitted from the terminal unit 2, and makes a program record on a recording medium according to a recording reservation control signal. The recorder 45a which is DV (Digital Video) as the recorder 45 is shown in drawing 28, for example, It may have two or more recorders like the recorder 45b which is VTR (Video Tape Recorder), and the recorder 45c which is DVDs (Digital Video Disk).

[0359]In the program recording reservation system 40, the personal digital assistant device 42a explains directly operation of program recording reservation setting out by the direct access mode accessed to the program information providing device 43 via the Internet using the flow chart shown in drawing 29 and drawing 30.

[0360]direct access mode **** -- a user performs the user registration, before starting recording reservation service of a program with the program information providing device 43. For example, a user's LoginName, Password, a mail address, Profiles, such as information, including a card number required in order to offer the Records Department of the terminal unit 2 for recording an address, a telephone number (the personal digital assistant device 2 and the terminal unit 2), and a program and the recorder 45, and fee collection service etc., a user's name, age, sex, and an occupation, are registered a priori. The Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 45 can register the Records Department of two or more terminal units 2, and the recorder 45 as a recorder which records a program. When registering the Records Department of two or more terminal units 2, and the recorder 45 as a recorder, any one of the Records Department of the terminal unit 2 which mainly uses, or the recorders 45 is registered as a default device.

[0361]In Step S201, the control section which the personal digital assistant device 42a does not illustrate is accessed via the Internet using the web browser stored in the storage parts store which is not illustrated according to a user's input to the program information providing device 43. According to this, the program information

providing device 43 requires a user's LoginName and the input of Password via the web browser of the personal digital assistant device 2.

[0362]In Step S202, according to LoginName and Password which a user inputs from the web browser of the personal digital assistant device 42a, the program information providing device 43, It is judged whether the session for transmitting and receiving data between the personal digital assistant device 42a and the program information providing device 43 is established. If LoginName and Password are right, a session will be established, a process will be advanced to Step S203, and a step is ended if not right.

[0363]The input of LoginName and Password is omissible from the 2nd use by registering user ID (identification), after receiving service of the program recording reservation system 40 once.

[0364]In Step S203, the control section which the personal digital assistant device 42a does not illustrate downloads the race card where the program information of a program has been arranged for every channel from the database 43a using a web browser. The personal digital assistant device 42a displays the downloaded race card on the indicator 52a. An example of the race card displayed on the indicator 52a is shown in drawing 31. The race card of drawing 31 comprises ten channels of CH1-CH10 assigned to the broadcasting station of 10, respectively, and shows the program information of 3 hours from <1>:00 to <2>:00. In the program information column of each program, the program name of the program is arranged like "xx professional wrestling" in the time zone of 20:00 to 21:00 of the broadcasting station "OOO synthesis" to which CH1 was assigned, for example. The button written to be "a request to print out files" attached to each program information column is explained in detail later.

[0365]In Step S204, it is judged via the personal digital assistant device 42a whether program recording reservation setting out of the program shown in the race card is carried out by a user's input. When carrying out program recording reservation setting out, it progresses to Step S5, and a step is ended when not carrying out program recording reservation setting out. For example, when the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a is shown the race card shown in drawing 31 and it carries out program recording reservation setting out, it is checking the "request-to-print-out-files" button added to each program column of the race card, and becomes the program recording reservation setting-out mode for carrying out program recording reservation setting out.

[0366]In Step S205, the control section which the personal digital assistant device

42a does not illustrate displays the screen for checking having performed program recording reservation setting out according to the input by the user in Step S204 using a web browser. For example, supposing a user checks the "request-to-print-out-files" button of the race card displayed on the indicator 52a in step S4, the control section of the personal digital assistant device 42a, The program recording reservation setting-out confirmation screen for checking program recording reservation setting out as shown in drawing 32 is used and displayed on the indicator 52a for a web browser. In this program recording reservation setting-out confirmation screen, broadcasting station name "station" it is broadcast that a program is here, for example "Ox television", Date "year", "month", and "date" it is broadcast that a program is here, respectively "2000", "09", "01", In broadcast-start-time "start" of a program, "21:00" and broadcast end time "end" of a program "22:00", Title "program-title" of a program "World OO soccer", Subtitle "program-subtitle" of a program "Japan versus Germany", Number "device id" as which number "Infra" which identifies the broadcast means of the terrestrial wave, the CS broadcasting, and BS broadcasting which broadcast a program specifies "3" and the recorder 45 for recording a program is shown like "1." The button indicated to be "device change" which is a button for changing into a program recording reservation setting-out confirmation screen the device which records the program explained at the below-mentioned step S206, The "reservation confirmation" button which is a button for performing generation of the program recording reservation setting-out script explained at Step S208 is provided.

[0367]In Step S206, before going into Step S201, the input from a user's personal digital assistant device 42a performs whether the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 set up as a default device is changed with either the Records Department of the terminal unit 2 which registered with others, and the recorder 45. When changing the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 set up as a default device and not changing into Step S207, a process is advanced to Step S208. This process can be skipped when the number of the registered recorders 45 is one. For example, if "device change" of a program recording reservation setting-out confirmation screen is checked when the program recording reservation setting-out confirmation screen shown in drawing 32 is displayed on the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a via a web browser, The device change screen shown in drawing 33 is displayed on the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a via a web browser. The "device ID" which shows ID (identification) number [in / in the device change screen shown in drawing 33 / the Records Department of

the terminal unit 2, or the program recording reservation system 40 of the recorder 45], The "device type" which shows the kind of the Records Department of the terminal unit 2, and device of the recorder 45, The "default" which shows the Records Department of the "maker" which shows the Records Department of the terminal unit 2 and the manufacturing maker name of the recorder 45, the "model" in which the Records Department of the terminal unit 2 and the part number of the recorder 45 are shown, and the terminal unit 2 registered as a default device, or the recorder 45 is shown for every device. As shown in the device change screen of drawing 6, the Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 45 which are registered by the program recording reservation system 40, In a device ID, DV (Digital Video) of 1 and a device ID are [VTR (Video Tape Recorder) of 2 and a device ID] 3 models of DVD (Digital Video Disc) of 3. In these three devices, the recorder 45 of 1 is registered for the device ID as a default device.

[0368]In Step S207, from the personal digital assistant recorder 2a, it acts as the Records Department of the terminal unit 2, and a change of the recorder 45 is made by a user's input. The Records Department of the terminal unit 2, or change of the recorder 45, For example, do you check the Records Department of the terminal unit 2 or the default column of the recorder 45 which the device change screen shown in drawing 33 newly uses as a default device, and register as "default apparatus? According to MESSEJI ", "is performed with being and checking "button. After "is and the check of "button is completed, the screen of a web browser returns to the program recording reservation setting-out confirmation screen shown in drawing 32. Setting out of the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 which records a program will display the icon which imagined the device with which the Records Department of the terminal unit 2 which set up, or the recorder 45 was set up on the program column to which a race card corresponds as shown in drawing 34. For example, as a slash part shows, the icon which imagined DV is shown to the program column of "world OO soccer" by drawing 34.

[0369]In Step S208, it is judged whether a user's input generates a program recording reservation setting-out script from the personal digital assistant device 42a. When generating a program recording reservation setting-out script, a process is advanced to Step S209, and when not generating, it returns to Step S203. For example, when a user wants to generate a program recording reservation setting-out script, if the "reservation confirmation" button of the program recording reservation setting-out confirmation screen shown in drawing 31 is checked, that will get across to the control section of the program information providing device 43.

[0370]In Step S209, the control section of the program information providing device 43 generates a program recording reservation setting-out script according to the input of the personal digital assistant device 42a. Generation of a program recording reservation setting-out script will accumulate the history in the database 43b of the program information providing device 43 for every user.

[0371]In Step S210, the control section of the program information providing device 43 stores up a program recording reservation setting-out script in account of the user to whom the database server 3b corresponds.

[0372]In Step S211, when the program information providing device 43 accesses to the terminal unit 2 and it accesses from the terminal unit 2 to Step S212 to a program information providing device, a process is advanced to Step S213.

[0373]In Step S212, the control section of the program information providing device 43 establishes the session for accessing to the terminal unit 2, and transmitting and receiving data. The control section of the program information providing device 43 will access the terminal unit 2 just behind that, if a program recording reservation setting-out script is accumulated in account of the user to whom the database 43b corresponds at Step S209. An end of Step S212 will advance a process to Step S214.

[0374]In Step S213, the control section of the terminal unit 2 establishes the session for accessing to the program information providing device 43, and transmitting and receiving data. The control section of the terminal unit 2 will access the program information providing device 43 by a user's setting out periodically several times on the 1st, for example. An end of Step S213 will advance a process to Step S214.

[0375]In Step S214, if a session is established between the program information providing device 43 and the terminal unit 2, the program recording reservation setting-out script pickup software stored in the Records Department of the terminal unit 2 which is the software for acquiring a program recording reservation setting-out script will start.

[0376]The program recording reservation setting-out script pickup software which started is accessed to the program information providing device 43, in order to download the program recording reservation setting-out script accumulated in the database 43b of the program information providing device 43. The control section of the number information providing device 3 performs authentication work for the accessed program recording reservation setting-out script pickup software to attest whether it is a registered user's program recording reservation setting-out script pickup software. Authentication work of program recording reservation setting-out script pickup software is performed using LoginID and Password of user ID or a user.

[0377]When a user installs program recording reservation setting-out script pickup software in the terminal unit 2, he makes the storage parts store which registers LoginID and Password of user ID or a user, and the program information providing device 43 does not illustrate memorize.

[0378]According to access of program recording reservation setting-out script pickup software, the control section of the program information providing device 43, The accessed program recording reservation setting-out script pickup software for which it Password-used with LoginID of the applicable user ID memorized by the above-mentioned storage parts store or a user judges that he is a normal user of account of the database 43b. When it is a normal user, a process is advanced to Step S215, and a process is ended when it is not a normal user.

[0379]In Step S215, the control section of the terminal unit 2 downloads the program recording reservation setting-out script accumulated in the database 43b of the program information providing device 43 using the program recording reservation setting-out script pickup software memorized by the storage parts store which is not illustrated. According to the program recording reservation setting-out script having downloaded the control section of the program information providing device 43 with the program recording reservation setting-out script pickup software of the terminal unit 2, The race card account which can access the message which tells that from a web browser is set up and generated.

[0380]In Step S216, the control section of the terminal unit 2, A program recording reservation setting-out script is acquired using the program recording reservation setting-out script pickup software stored in the storage parts store, and it is judged whether the device which records the program described by the program recording reservation setting-out script is the Records Department of the terminal unit 2, and whether it is the recorder 45. When a device is the Records Department of the terminal unit 2, the control section of the terminal unit 2 is changed into the recording reservation control signal which was suitable for the Records Department in the program recording reservation setting-out script. When a device is the recorder 45, the terminal unit 2 transmits to the recorder 45 applicable after changing into a signal suitable for the recorder 45 which transmits a program recording reservation setting-out script. The recorder 45 receives the recording reservation control signal generated based on the program recording reservation setting-out script from the terminal unit 2, and performs recording reservation setting out of a program.

[0381]Then, the operation which repeals program recording reservation setting out based on the program recording reservation setting-out script generated by the direct

access mode explained using the flow chart shown in drawing 29 and drawing 30 is explained.

[0382]In order to repeal program recording reservation setting out set up once, the button currently displayed as "cancellation" which the race card displayed on the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a using the web browser does not illustrate probably is checked. According to the "cancellation" button having been checked, the control section of the program providing device 3, The program recording reservation history of a user applicable out of each user's program recording reservation history accumulated in the database 43b for which the Records Department of the terminal unit 2 or record with the recorder 45 has not been performed yet is taken out, and it is made to display on the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a. An example of a program recording reservation history is shown in drawing 35. As shown in drawing 35, a program recording reservation history uses as a "channel" the channel with which each program in which recording reservation is made is broadcast, and for example, Make time to start record of a program like "CH1" into "recording start time", and for example, If it is 22:30 on September 1, 2000, it is shown, for example like "lovely angel Kent" by making the program name of a program into a "title" like "2000/09 / 01 22:30:00." In drawing 35, the programs carried out in program recording reservation setting out are four programs, and if they show only the title, they will serve as "lovely angel Kent", "OO news", "OO science", and "world OO soccer."

[0383]If a program recording reservation history is displayed on the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a, a user will choose the program which wants to repeal program recording reservation setting out from program recording reservation histories, and will check the "deletion" button on the screen displayed on the indicator 52a. The control section of the program information providing device 43 generates the script for cancellation for repealing program recording reservation setting out of the selected program according to the input of the "deletion" button of the personal digital assistant device 42a. It is transmitted to the terminal unit 2 from the program information providing device 43, and the generated script for cancellation is changed into a signal suitable for the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 further carried out in program recording reservation setting out, and is transmitted to the Records Department of the terminal unit 2, or the recorder 45. The Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 repeals program recording reservation setting out according to the transmitted signal. A program recording reservation history applicable if the Records Department of the terminal

unit 2 or program recording reservation setting out of the recorder 45 becomes invalid is deleted, and is registered into account of the user to whom the database 43b of the program information providing device 43 corresponds as a cancellation history.

[0384]Next, in the program recording reservation system 40 using the flow chart shown in drawing 36, drawing 29, and drawing 30, The program information providing device 43 transmits the E-mail which attached URL periodically to the personal digital assistant device 42b, and operation of program recording reservation setting out with the 1st e-mail access mode that performs program recording reservation setting out using the web browser of the personal digital assistant device 42b is explained.

[0385]In Step S221, the control section of the program information providing device 43, The E-mail which attached the program introductory essay of a program and URL (Uniform Resource Location) which can specify a user, the channel of a program, the broadcasting hours of a program, and the end time of broadcast for every program introductory essay is transmitted to the personal digital assistant device 42b via the Internet. An example of the E-mail transmitted to the personal digital assistant device 42b from the program information providing device 43 is shown in drawing 37. A program introductory essay is a sentence which summarized the outline of the program briefly, and is described in the column currently written to be the "program introductory essay" shown in the slash part of drawing 37. The concrete program introductory essay is omitted. The URL "http://www.OO.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000

901220000.html" is attached to this E-mail. While this URL shows the address of the directory where the program information to which the database 43a of the program information providing device 43 corresponds was stored, it can show the function performed by accessing to a user's specification and this URL. It is shown that "RecordSet" of URL shown in drawing 37 is URL for this URL to carry out program recording reservation setting out, "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40, "5 "channel number of program" 20000901210000" continuing shows the date, time, and 21:00 on September 1, 2000 that a program starts, and "20000901220000" shows the date, time, and 22:00 on September 1, 2000 that a program ends, respectively.

[0386]In Step S222, it is judged whether URL attached to the E-mail by the user's input via the personal digital assistant device 42b is accessed. When accessing URL, a process is advanced to Step S223, and a step is ended when not accessing. For example, when an E-mail as shown in drawing 37 is transmitted to the personal digital assistant device 42b from the program information providing device 43, It can access

with checking URL shown like
"http://www.OO.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000
901220000.html."

[0387]In Step S223, the control section of the personal digital assistant device 42b searches the program information of the applicable program accumulated in the database 43a of the program information providing device 43 using the web browser, and displays program information on the indicator 52b. After the process of Step S223 is completed, it progresses to the process of Step S204 – Step S216 shown in drawing 29 and drawing 30.

[0388]The process of Step S204 – Step S216 is the same as explanation by a direct access mode. By passing through the above process, with the 1st e-mail access mode, a program recording reservation script can be generated and recording reservation setting out of a program can be carried out to the terminal unit 2 or the recorder 45.

[0389]Then, the operation which repeals program recording reservation setting out based on the program recording reservation setting-out script generated with the 1st e-mail access mode explained using the flow chart shown in drawing 36, drawing 29, and drawing 30 is explained.

[0390]When program recording reservation setting out of at least one program is made, to the E-mail transmitted to the personal digital assistant device 42b from the program information providing device 43 at Step S221 shown in drawing 36. URL for cancellation is attached like "http://www.OO.com/myPage/Cancel / 1234.html", as shown, for example in drawing 38. This URL for cancellation can show the function performed by accessing to a user's specification and this URL. It is shown that "Cancel" of URL for cancellation shown in drawing 37 functions in order that this URL for cancellation may repeal already set-up program recording reservation setting out, and "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40. In order to cancel the set-up program recording reservation, a user is performed with checking URL for cancellation attached to the E-mail via terminal unit 2b. When URL for cancellation is checked, the control section of the program information providing device 43, The program recording reservation history of a user applicable out of each user's program recording reservation history accumulated in the database 43b for which the Records Department of the terminal unit 2 or record with the recorder 45 has not been performed yet is taken out, and it is ***** about URL for cancellation to the personal digital assistant device 42b. According to this, the control section of the personal digital assistant device 42b starts a web browser, and displays a program

recording reservation history on the indicator 52b. For example, the control section of the personal digital assistant device 42b displays on the indicator 52b of the personal digital assistant device 42b the history of the program by which program recording reservation setting out was carried out as shown in above-mentioned drawing 35 using a web browser. A user chooses the program which wants to cancel program recording reservation setting out with reference to the history screen of the program on the screen displayed on the indicator 52b of the personal digital assistant device 42b. In order to perform cancellation of program recording reservation setting out, after selection of a program is completed, it performs by pushing a "deletion" button as shown in drawing 35. Operation of cancellation of program recording reservation setting out with the following e-mail access mode [1st] is the same as that of cancellation of program recording reservation setting out by an above-mentioned direct access mode.

[0391]Next, in the program recording reservation system 40 using the flow chart shown in drawing 39, drawing 29, and drawing 30, Operation of program recording reservation setting out with the 2nd e-mail access mode that the program information providing device 43 transmits the E-mail which attached URL periodically to the personal digital assistant device 42c, accesses URL attached to the E-mail from the personal digital assistant device 42c, and performs program recording reservation setting out is explained.

[0392]In Step S231, the control section of the program information providing device 43, The E-mail for program introduction which attached the program introductory essay of a program and URL which can specify a user, the channel of a program, the broadcasting hours of a program, and the end time of broadcast for every program introductory essay is transmitted to the personal digital assistant device 42c via the Internet. An example of the E-mail transmitted to the personal digital assistant device 42c from the program information providing device 43 is shown in drawing 40. A program introductory essay is a sentence which summarized the outline of the program briefly, and is described in the column currently written to be the "program introductory essay" shown in the slash part of drawing 40. The concrete program introductory essay is omitted.

[0393]The URL for program recording reservation setting out "http://www.OO.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000 901220000.rev" is attached to this E-mail for program introduction, for example. This URL for program recording reservation setting out can show the function performed by accessing to a user's specification and ** URL. It is shown that "RecordSet" of

URL for program recording reservation setting out shown in drawing 40 is URL for this URL to carry out program recording reservation setting out, "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40, "5" shows the channel number of a program, "20000901210000" shows the date, time, and 21:00 on September 1, 2000 that a program starts, and "20000901220000" shows the date, time, and 22:00 on September 1, 2000 that a program ends.

[0394]URL for recorder setting-out modes for going into the mode for changing the Records Department of the terminal unit 24 or the recorder 45 by which default configuration is carried out to the E-mail furthermore shown in drawing 40 into the Records Department of other terminal units 2 registered or the recorder 45, For example, it is attached like "http://www.OO.com/MyMail/ChangeDev / 1234.rev." When the number of the Records Department of the terminal unit 2 or the recorders 45 which were registered is one, URL for recorder maintenance modes is not attached to the E-mail for program introduction.

[0395]In Step S232, it is judged by the input from a user's personal digital assistant device 42c whether it changes with either the Records Department of the terminal unit 2 which is having the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 set up as a DEFORU device registered, or the recorder 45. When acting as the Records Department of the terminal unit 2, making a change of the recorder 45 and not changing into Step S233, a process is advanced to Step S34.

[0396]For example, when changing the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 by which default configuration is carried out, It becomes recorder maintenance mode with checking URL for recorder maintenance modes for changing the default device attached to the E-mail for program introduction shown in drawing 40, and "http://www.OO.com/MyMail/ChangeDev/1234.rev." When it becomes recorder maintenance mode, the control section of the program information providing device 43, Program recording reservation setting out. The E-mail for recorder change program selections as shown in drawing 41 to which URL for recorder selection modes for acting as the Records Department of the terminal unit 2, and making a change of the recorder 45 for every program in the program recording reservation history and history which are histories of the program carried out was attached is transmitted to the personal digital assistant device 42c. URL for recorder selection modes is attached for every program which the E-mail for recorder change program selections made program recording reservation setting out as shown in drawing 41.

[0397]As shown in drawing 41, a program recording reservation history uses as a

"channel" the channel with which each program in which program recording reservation is made is broadcast, and for example, Make time to start record of a program like "CH3" into "recording start time", and for example, If it is 22:30 on September 1, 2000, like "2000/09 / 01 22:30:00", If it is 23:00 on September 1, 2000, it is shown [make / into "record end time" / time to end record of a program], for example like "lovely angel Kent" by making the program name of a program into a "title" like "2000/09 / 01 23:00:00." The URL "http://www.OO.com/MyMail/DevChange/DevChange_1234_3_200009012230002000 0 901230000.rev" is attached for every program. URL for recorder selection modes can show the function performed by accessing to a user's specification and this URL. It is shown that "DevChange" of URL shown in drawing 41 is URL for this URL to carry out program recording reservation setting out, "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40, "3 "channel number of program" 20000901223000" continuing shows the date, time, and 22:30 on September 1, 2000 that a program starts, and "20000901230000" shows the date, time, and 23:00 on September 1, 2000 that a program ends, respectively.

[0398]In Step S233, from the personal digital assistant recorder 2c, it acts as the Records Department of the terminal unit 2, and a change of the recorder 45 is made by a user's input. The Records Department of the terminal unit 2, or change of the recorder 45, It becomes the recorder selection mode which can choose the device which registered as a user beforehand with checking URL for recorder selection modes which carried out program recording reservation setting out of the E-mail for recorder change program selections shown in drawing 41, and which is attached for every program. For example, when the title of a program checks URL for recorder selection modes which is "world OO soccer", the control section of the program information providing device 43, The E-mail for recorder selection with which URL for recorder setting out for choosing and setting up a desired device from each terminal unit 2 and the recorder 45 which registered as a user beforehand was attached is transmitted to the personal digital assistant device 42c.

[0399]The control section of the personal digital assistant device 42c which received the E-mail for recorder selection displays the E-mail for recorder selection as shown, for example in drawing 42 on the indicator 52c using the mailer software stored in the storage parts store. As shown in drawing 42, the E-mail for recorder selection, As program information of the program which changes a recorder, a "channel" like "CH5", "Recording start time" like "2000/09 / 01 21:00:00", "Record end time" is displayed

like "2000/09 / 01 22:00:00", a "title" is displayed like "world OO soccer", and the Records Department of the terminal unit 2 further registered into the program recording reservation system 40 and all the URL for recorder setting out of the recorder 45 are displayed. URL for recorder setting out attached to the E-mail for recorder selection, For example, if DgitalVideo shown in drawing 41 is taken up, it is shown like

"http://www.OO.com/MyMail/DevId/DevId_1234_15_2000090121000020000901220000.rev." "1234" of URL for recorder setting out of DgitalVideo shown in drawing 42 shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40, "1" shows ID of a device among "15" and "5" shows the channel number of a program, "20000901210000" shows the date, time, and 21:00 on September 1, 2000 that a program starts, and "20000901220000" shows the date, time, and 22:00 on September 1, 2000 that a program ends. A total of three, VTR and DVD, other than DgitalVideo are shown in drawing 42 as the Records Department of the terminal unit 2 registered into the program recording reservation system 40, and the recorder 45, and the device ID has become "2" and "3", respectively.

[0400]If the E-mail for recorder selection is displayed on the indicator 52c of the personal digital assistant device 42c, a user will choose desired URL for recorder setting out from the personal digital assistant device 42c. When desired URL for recorder setting out is chosen and that is transmitted to the program information providing device 43, the control section of the program information providing device 43, The Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 45 which are registered as a default device are used as the newly selected Records Department of the terminal unit 2 and the recorder 45, and a program recording reservation setting-out script is corrected such.

[0401]The terminal unit 2 sets up the Records Department of the terminal unit 2, and the recorder 45 as a default device according to the corrected program recording reservation setting-out script, when a program recording reservation setting-out script is transmitted. An end of Step S233 will advance a process to Step S234.

[0402]In Step S234, it is judged whether URL for program recording reservation setting out attached to the E-mail for program introduction by the user's input via the personal digital assistant device 42c is accessed. When accessing URL for program recording reservation setting out, a process is advanced to Step S233, and a step is ended when not accessing.

[0403]In Step S235, the control section of the program information providing device

43 searches a program applicable from the program information accumulated in the database 43a according to access of URL for program recording reservation setting out attached to the E-mail for program introduction. After the process of Step S235 is completed, it progresses to the process of Step S209 – Step S216 shown in drawing 29 – drawing 30.

[0404]The process of Step S209 – Step S216 is the same as explanation by a direct access mode. By passing through the above process, with the 2nd e-mail access mode, a program recording reservation script can be generated and recording reservation setting out of a program can be carried out to the terminal unit 2 or the recorder 45.

[0405]Then, the operation which repeals program recording reservation setting out based on the program recording reservation setting-out script generated with the 1st e-mail access mode explained using the flow chart shown in drawing 39, drawing 29, and drawing 30 is explained.

[0406]When program recording reservation setting out of at least one program is made, to the E-mail transmitted to the personal digital assistant device 42c from the program information providing device 43 at Step S231. URL for cancellation is attached like "http://www.OO.com/MyMail/Cancel / 1234.rev", as shown, for example in drawing 43. This URL for cancellation can show the function performed by accessing to a user's specification and this URL.

[0407]It is shown that "Cancel" of URL for cancellation shown in drawing 43 functions in order that this URL for cancellation may repeal already set-up program recording reservation setting out, and "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40. In order to cancel the set-up program recording reservation, a user is performed with checking URL for cancellation attached to the E-mail via the terminal unit 2c. When URL for cancellation is checked, the control section of the program information providing device 43, A user applicable out of each user's program recording reservation history accumulated in the database 43b still, The program recording reservation history for which the Records Department of the terminal unit 2 or record with the recorder 45 is not performed is taken out, the E-mail for program recording reservation setting-out cancellation which attached URL for program recording reservation setting-out cancellation based on this is generated, and it transmits to the personal digital assistant device 42c. The control section of the personal digital assistant device 42b to which the E-mail for program recording reservation setting-out cancellation was transmitted displays the E-mail for program recording reservation setting-out

cancellation on the indicator 52b using the mailer software stored in the storage parts store. For example, the control section of the personal digital assistant device 42c displays the E-mail for program recording reservation setting-out cancellation as shown in drawing 44 on the indicator 52c. The E-mail for program recording reservation setting-out cancellation, A "channel" as program information of each program in which program recording reservation setting out was made as shown in drawing 44 like "CH3", "Recording start time" like "2000/09/01 / 22:30:00", "Record end time" like "2000/09 / 01 23:00:00", A "title" is shown like "lovely angel Kent", URL for program recording reservation setting-out cancellation is shown like "http://www.OO.com/MyMail/Cancel/cancel_1234_3_2000090122300020000901230000.rev." URL for program recording reservation setting-out cancellation can show the function performed by accessing to a user's specification and this URL. It is shown that "Cancel" of URL for program recording reservation setting-out cancellation shown in drawing 44 is URL for this URL to cancel program recording reservation setting out, "1234" shows the user-identification child for specifying the user using the program recording reservation system 40, "3 "channel number of program" 20000901223000" continuing shows the date, time, and 22:30 on September 1, 2000 that a program starts, and "20000901230000" shows the date, time, and 23:00 on September 1, 2000 that a program ends, respectively.

[0408]Then, if the program which wants to cancel program recording reservation setting out is determined and checked out of the program in which program recording reservation setting out on the screen displayed on the indicator 52c of the personal digital assistant device 42c is made, a user, That is transmitted to the program information providing device 43, and the control section of the program information providing device 43 generates the script for cancellation for repealing program recording reservation setting out of the selected program. It is transmitted to the terminal unit 2 from the program information providing device 43, and the generated script for cancellation is changed into a signal suitable for the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 further carried out in program recording reservation setting out, and is transmitted to the Records Department of the terminal unit 2, or the recorder 45. The Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 repeals program recording reservation setting out according to the transmitted signal. A program recording reservation history applicable if the Records Department of the terminal unit 2 or program recording reservation setting out of the recorder 45 becomes invalid is deleted, and is registered into account of the user to whom the database 43b of the program information providing device 43 corresponds

as a cancellation history.

[0409]The control section of the program information providing device 43 transmits the E-mail for an execution check which tells having performed cancellation of program recording reservation setting out to the personal digital assistant device 42c at the same time it generates the script for cancellation. The control section of the personal digital assistant device 42c displays the E-mail for a cancellation execution check as shown in drawing 45 on the indicator 52c, for example. The statement is made as the E-mail for a cancellation effective check is shown in drawing 45, for example, so that the "channel" of a program with which efficiency of the cancellation was carried out, "recording start time", "recording end time", a "title", etc. may be shown.

[0410]Thus, in the program recording reservation system 40. The race card accumulated in the database 43a of the program information providing device 43 is shown to a user via a web browser to the indicator 52a of the personal digital assistant device 42a, A recording reservation demand of a desired program can be inputted from a personal digital assistant device, and recording reservation setting out of a program can be carried out to the Records Department of the terminal unit 2, and the recorder 45 because the program information providing device 43 generates a program recording reservation setting-out script according to a recording reservation demand.

[0411]The E-mail which attached the program information accumulated in the database 43a of the program information providing device 43, the program information of the database 43a, and linked URL in the program recording reservation system 40 The personal digital assistant device 42b, It can transmit to 42c and recording reservation setting out of a program can be carried out to the Records Department of the terminal unit 2, and the recorder 45 because the program information providing device 43 generates a program recording reservation setting-out script according to access to URL from a user's personal digital assistant devices 42b and 42c.

[0412]By the way, in an above-mentioned direct access mode, the 1st e-mail access mode, and the 2nd e-mail access mode. Information may be transmitted and received on a http basis by using CGI (Common Gateway Interface) with the program information providing device 43, and program recording reservation setting out may be performed.

[0413]With CGI, a program compatible with the demand by the side of a WWW (World Wide Web) server is started to the demand from a client in a server client type network, It is a thing of an interface which returns the result obtained by this program

to a client. The thing of the program started with a WWW server is called CGI script. [0414]The program which generates the program recording reservation setting-out script or the script for cancellation in an above-mentioned direct access mode, the 1st e-mail access mode, and the 2nd e-mail access mode is equivalent to this CGI script. CGI script is stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate. In the case of a direct access mode, a program starts by access from a race card, and when it is the 1st e-mail access mode and the 2nd e-mail access mode, It starts with checking URL attached to the E-mail transmitted to each of the personal digital assistant device 42b or the personal digital assistant device 42c.

[0415]In the 1st e-mail access mode that uses the personal digital assistant device 42b here, URL for starting CGI script attached to the E-mail transmitted to the personal digital assistant device 42b is explained. As the above-mentioned step S21 explained, the program information providing device 43 transmits the E-mail which attached the program introductory essay of a program, and URL which can specify the channel of a program, the broadcasting hours of a program, and the end time of a program for every program introductory essay via the Internet to the personal digital assistant device 42b. When using CGI with the program information providing device 43, this URL, For example, "http://. URL" "http://www.OO.com/MyMail/Record.cgi?which is replaced with www.OO.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000 901220000.html", and is shown below
userID=1234&InfraID=1&StationID=3&start=20000901210000&end=20000901220000" is attached to an E-mail.

[0416]This URL is an address which shows the whereabouts value of CGI on a Web server, and it is an argument for starting a GCI script after "?" indicated to URL.

[0417]"userID" which shows the identifier which specifies the user using the program recording reservation system 40, for example an argument as "userID=1234", "InfraID" which attaches and identifies a number like 3 if it is terrestrial broadcasting, it is 1 and CS broadcasting and it is 2 and BS broadcasting broadcast means to broadcast a program, such as terrestrial broadcasting, CS broadcasting, and BS broadcasting, as "InfraID=1", Shown "StationID" the channel number corresponding to the frequency assigned to the broadcasting station which broadcasts a program as "StationID=3", If it will be "start" which shows the date which a program starts, and time at 21:00 on September 1, 2000, as "start=20000901210000", If it will be "end" which shows the date which a program ends, and time at 22:00 on September 1, 2000,

it is shown as end=20000901220000.” “&” connects and describes all above-mentioned arguments.

[0418]Then, it accesses to this URL and the operation at the time of generating a program recording reservation setting-out script, and carrying out recording reservation setting out of a program is explained.

[0419]First, if above-mentioned URL is checked by the user via the personal digital assistant device 42b, The script generation instruction which is a command for making a program recording reservation setting-out script generate, Program information, such as a broadcasting station where a program is broadcast, a means by which a program is broadcast, broadcast start time of a program, and an end of broadcast of a program, is transmitted to the program information providing device 43, and it is accumulated in the database 43b for every account of a user.

[0420]With the timer and the power control function to manage time, the terminal unit 2 operates periodically and establishes the program information providing device 43 and the Internet session, for example.

[0421]If the Internet session is established with the program information providing device 43 and the terminal unit 2, The program recording reservation setting-out script pickup software stored in the storage parts store which the terminal unit 2 does not illustrate, It accesses to the program information providing device 43 using the certification information of a user's LoginID and Password, and the user for using the CGI script for program recording reservation setting-out script generation stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate is attested. After a user's attestation is completed, the CGI script for program recording reservation setting-out script generation generates a program recording reservation setting-out script from the script generation instruction accumulated in the database 43b for every account of a user, and program information, and transmits to the terminal unit 2. The terminal unit 2 receives the transmitted program recording reservation setting-out script, transmits to the storage parts store or the recorder 45 with which oneself is provided, and performs program recording reservation setting out.

[0422]After recording reservation setting out of a program is made in a program recording reservation setting-out script, the program information providing device 43 tells the personal digital assistant device 42b about whether it is the no in which program recording reservation setting out succeeded.

[0423]First, after recording reservation setting out of the program was made in the program recording reservation setting-out script as for the terminal unit 2, It

accesses to the program information providing device 43 using certification information, and the user for using the CGI script for a program recording reservation setting result report for telling whether program recording reservation setting out stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate accomplished to the personal digital assistant device 42b is attested. After a user's attestation is completed, the CGI script for a program recording reservation setting result report uses program information for an argument, generates the E-mail which tells whether program recording reservation setting out was successful, and transmits to the personal digital assistant device 42b.

[0424]The terminal unit 2 transmits the program information of the program by which recording reservation setting out is carried out to the Records Department of the terminal unit 2, or the recorder 45 at the program information providing device 43, and makes the program information providing device 43 generate the history of the program by which recording reservation setting out was carried out.

[0425]First, the terminal unit 2 attests the user for using the CGI script for program recording reservation history generation which accesses to the program information providing device 43 using certification information, and is stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate and which generates the history of the program by which recording reservation setting out was carried out. After a user's attestation is completed, the CGI script for program recording reservation history generation uses for an argument the program information of the program which recording reservation setting out of the program was made, and generates the program recording reservation history of the program in which recording reservation setting out was made. The generated program recording reservation history is accumulated in the storage parts store which it is transmitted to the terminal unit 2 and the terminal unit 2 does not illustrate.

[0426]The terminal unit 2 transmits the program information of the program recorded on the recording medium by the Records Department of the terminal unit 2, or the recorder 45 to the program information providing device 43, and makes the history of the program which the record to a recording medium completed to the program information providing device 43 generate further again.

[0427]First, the terminal unit 2 is accessed to the program information providing device 43 using certification information, The user for using the CGI script for the completion history generation of program record which generates the history of the program which the record to the recording medium stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate completed, and

by which program recording reservation setting out is carried out is attested. After a user's attestation is completed, the CGI script for the completion history generation of program record uses for an argument the program information of the program which the record to a recording medium completed, and generates the completion history of program record of a program. The generated program recording reservation history is accumulated in the storage parts store which it is transmitted to the terminal unit 2 and the terminal unit 2 does not illustrate.

[0428]By communicating on http or a https basis using CGI with the program information providing device 43 as mentioned above, the Records Department of the terminal unit 2 or change of the recorder 45 by which default configuration was carried out can also be made similarly.

[0429]The process of generating a further above-mentioned program recording reservation setting-out script, Cancellation URL appended to the E-mail which is also the same as when generating the script for cancellation, and is transmitted to the personal digital assistant device 42b is checked, By accessing the CGI script for cancellation stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate, the script for cancellation which repeals recording reservation setting out of the program set as the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 45 is generable.

[0430]Program recording reservation setting out according [on the 2nd e-mail access mode using the direct access mode and the personal digital assistant device 42c using the personal digital assistant device 42a, or] to a program recording reservation setting-out script using CGI, All the operations mentioned above, such as alteration work etc. of cancellation of program recording reservation setting out in the script for cancellation, the Records Department where default configuration was carried out, or the recorder 45, can be performed.

[0431]Thus, communication between the program information providing device 43 and the terminal unit 2 which the Internet session established is performed in https which is the protocol which added the security function to http or http, By using the various CGI scripts stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate, the operativity in the case of program recording reservation setting out by the program recording reservation system 40 is raised, and it becomes possible to improve the safety to the leak of information accompanying the exchange of information.

[0432]It is using https as a communications protocol, when performing communication accompanied by the exchange of the personal information between the personal

digital assistant devices 42a, 42b, and 42c which the Internet session established, the program information providing device 43, and the terminal unit 2, Safety increases and disclosure of personal information can be prevented.

[0433]Then, the program recording reservation setting-out system 40 mentioned above is explained using drawing 46 about the program recording reservation system 100 fitted to more nearly actual service.

[0434]The program recording reservation system 100 is provided with the following.

The personal digital assistant device 110 connected with the Internet network.

Server apparatus 120.

Terminal unit 2.

[0435]The personal digital assistant device 110 is provided with the following.

Mailer software for being the portable radio telephone equipment which could display text and picture information, for example, was provided with the indicators 110a, such as LCD (Liquid Crystal Display), and transmitting and receiving an E-mail to the storage parts store which is not illustrated.

Browser software displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110 while downloading and analyzing predetermined HTML data from WWW server 122 of the server apparatus 120.

[0436]The server apparatus 120 is provided with the mail server 121, WWW server 122, and the database server 123, It becomes a starting point of the service provision in the program recording reservation system 100, and generation etc. of the program recording reservation setting-out script which is the control instruction for performing the User Information management of the user using service of the program recording reservation system 100 and program recording reservation setting out with the terminal unit 2 are performed.

[0437]The E-mail which the mail server 121 generates and is transmitted to the personal digital assistant device 110 has Visit mail and operation result mail.

[0438]Visit mail is an E-mail with which URL for accessing to WWW server 122 of the server apparatus 120 which is generated at predetermined time and transmitted to the personal digital assistant device 110 was appended. If it accesses via the personal digital assistant device 110 to URL appended to Visit mail, the server apparatus 120 and a session will be established, and a user will be in the state which can receive the various services of the server apparatus 120.

[0439]On the other hand, operation result mail is an E-mail which appended the

executed result in which the server apparatus 120 executed the command according to the command transmitted from the personal digital assistant device 110 by the user's input.

[0440]WWW server 122 is provided with two or more CGI (Common Gateway Interface) scripts which execute the program of predetermined operation according to the argument indicated to URL. For example, CGI script generates a race card according to the demand from the personal digital assistant device 110 or the terminal unit 2 according to the argument indicated to URL, and it transmits via the Internet or it generates the program recording reservation setting-out script which is the control instruction in which a program carries out recording reservation setting out.

[0441]User Information of the user for whom the database server 123 uses the program recording reservation system 100, The program information etc. of the program in which recording reservation setting out is possible are provided with the database 123a with which all the data about this system is stored by the program recording reservation system 100, and the database 123a is managed.

[0442]The database 123a comprises two or more databases, and is storing all the data concerning the program recording reservation system 100 for it mentioning above according to a kind, respectively. An example of the various databases (henceforth DB) accumulated in the database 123a which the database server 123 manages below is shown.

[0443]The personal information of the user who uses the program recording reservation system 100 for the database 123a, For example, User Information DB which accumulates user ID and a password, the program DB which accumulates the program information of the program in which program recording reservation setting out is possible by the program recording reservation setting-out system 100, The request to print out files DB which accumulates the information on a program that recording reservation setting out was made by the user, It has the polling DB etc. which accumulate the history of the time when the access software of access history DB which accumulates the history which the terminal unit 2 accessed to the server apparatus 120, the operation DB which accumulates an operation script, and the personal digital assistant device 110 accessed the server apparatus 120 periodically.

[0444]The terrestrial television tuner which receives the terrestrial television signal to which the terminal unit 2 is transmitted from a television station (not shown) and which is not illustrated, They are the recording media 131, such as HDD (Hard Disk Drive), and PC (Personal Computer) provided with the Records Department which is not illustrated for recording the received television signal on the recording medium

131.

[0445]The terminal unit 2 is provided with the indicator on which the program transmitted from a television station is displayed and which is not illustrated, and can view and listen to the program for which a user asks.

[0446]The storage parts store 132 of the terminal unit 2 accesses the server apparatus 120 periodically, The access software which downloads the program recording reservation setting-out script generated with WWW server 122 mentioned above, or changes the downloaded program recording reservation setting-out script into a control signal suitable for the above-mentioned Records Department is stored.

[0447]The control section 133 of the terminal unit 2 is controlled to make the program received with the above-mentioned terrestrial tuner to the recording medium according to the control signal changed from the program recording reservation setting-out script by above-mentioned access software record automatically.

[0448]Then, the processing operation at the time of carrying out program recording reservation by the program recording reservation system 100 is explained using the flow chart shown in drawing 47.

[0449]First, the mail server 121 of the server apparatus 120, Start at predetermined time (Step S301), and Visit transmitting mail time is checked (Step S302), A predetermined user's mail address is searched out of the address of the registered user who did use registration of the program recording reservation system 100 accumulated in the database 123a (Step S303), The Visit mail with which URL for accessing to the server apparatus 120 was appended is generated, and it transmits to the personal digital assistant device 110 (Step S304).

[0450]The personal digital assistant device 110 displays Visit mail on the indicator 110a using the mailer soft fair which receives the Visit mail transmitted from the mail server 121, and is stored in the storage parts store which is not illustrated.

[0451]At this time, Visit mail of a screen as shown in drawing 48 is displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110, for example. URL appended to Visit mail calls it "https://www.rompass.com/imode/remote/index.html?LoginID=1234567", The user's "LoginID" is beforehand indicated like "1234567" as an argument. Thereby, if a user accesses the server apparatus 120 via this URL from the personal digital assistant device 110, the server apparatus 120 can specify the access request from which user it is.

[0452]If URL appended to Visit mail by a user's operation from the personal digital assistant device 110 is accessed, the control section which the personal digital

assistant device 110 does not illustrate simultaneously with access of URL will start the browser software stored in the storage parts store which is not illustrated. This browser software accesses WWW server 122 of the server apparatus 120, and carries out the transfer request of HTML information given in URL.

[0453]As shown in the flow chart of drawing 49, according to this WWW server 121 of the server apparatus 120, It is judged whether the accessed browser software is the predetermined browser software of the personal digital assistant device 110 to which use is permitted by the program recording reservation system 100 (Step S305), When it is not regular browser software, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S306). When it is regular browser software, the attestation menu screen indicated according to the HTML form to which the input of password (Password) is urged is published, and it transmits to the personal digital assistant device 110 (Step S307).

[0454]The browser software of the personal digital assistant device 110 receives the HTML information transmitted from WWW server 122, and displays an attestation menu screen as analyzed this and shown in drawing 50 at the indicator 110a, for example.

[0455]The input column of the password by a user is provided in the attestation menu screen, and the "transmitting" button for transmitting the password further entered after password input is provided. The this "transmitting" button supports URL of WWW server 122, and the password further entered into the above-mentioned password filed serves as an argument of this URL. For example, a "transmitting" button and linked URL, It is expressed like "https://www.rompass.com/imode/remote/imodeCheckPassword.cgi?LoginID=**&PW=**", The password as which the login ID filled in the password entry column after "PW=" is indicated after "LoginID=."

[0456]If a "transmitting" button is checked by a user's specification and this URL is accessed, the browser software of the personal digital assistant device 110 will access WWW server 122 of the server apparatus 120, and will carry out the transfer request of HTML information given in URL.

[0457]As shown in the flow chart of drawing 51, according to this WWW server 121 of the server apparatus 120, Acquire the argument indicated to URL (Step S311), and it is judged whether the accessed browser software is the predetermined browser software of the personal digital assistant device 100 to which use is permitted by the program recording reservation system 100 (Step S312), When it is not regular browser software, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110

(Step S313), and when it is regular browser software, a password given in URL is acquired (Step S314).

[0458]The CGI script of WWW server 122 acquires the password of the user who searches the password which controlled the database server 123 and was accumulated in the database 123a using the login ID given in URL, and corresponds (S315). Furthermore, it is judged whether the password inspected by the database server 123 and the password of CGI script entered by the user correspond (Step S316), When not in agreement, transmit an error message to the personal digital assistant device 110 (Step S317), and when it is a regular password, The Top menu screen indicated according to the HTML form for choosing the mode in which the mode in which transmission of a race card is required, and the reserved list which carried out program recording reservation are required is published, and it transmits to the personal digital assistant device 110 (Step S318).

[0459]The browser software of the personal digital assistant device 110 receives the HTML information transmitted from WWW server 122, and displays an attestation menu screen as analyzed this and shown in drawing 52 at the indicator 110a, for example.

[0460]A Top menu screen is a screen for choosing one of "1 and the ordinary race card" which are the mode for acquiring a race card, and "2 and the reserved lists" which are the mode for displaying the list of programs which already carried out program recording reservation setting out. "1, the ordinary race card", and "2 and a reserved list" are linked with URL of WWW server 122, as shown below. URL is provided with the following.

It is indicated like
"https://www.rompass.com/imode/remote/OpRequest.cgi?LoginID=**&PW=**&COM=**" and is "LoginID" as an argument.
"PW".
"COM".

After "COM=", a predetermined command is indicated and the command which shows "1 and an ordinary race card", or "2 and a reserved list" according to a user's selection serves as an argument here. If this URL is accessed, the browser software of the personal digital assistant device 110 will access WWW server 122 of the server apparatus 120, and will carry out the transfer request of HTML information given [concerned] in URL.

[0461]As shown in the flow chart of drawing 53, according to this WWW server 121 of the server apparatus 120, Acquire an argument given in URL (Step S321), and it is

judged whether the accessed browser software is the predetermined browser software of the personal digital assistant device 100 to which use is permitted by the program recording reservation system 100 (Step S322). When it is not regular browser software, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S323).

[0462]When it is regular browser software, the database server 123, A login ID given in URL, the login ID of the user by whom the password is accumulated in the database 123a, Judge whether it is in agreement with a password (Step S324), when not in agreement, transmit an error message to the personal digital assistant device 110 (Step S325), and when in agreement, command ID indicated to URL -- "1 -- the ID number which shows ordinary race card creation". For example, when it judges whether it is command ID=100 (Step S326) and command ID is 100, The race card indicated according to HTML form by the predetermined CGI script stored in the storage parts store which WWW server 122 does not illustrate is creation **** (Step S327).

[0463]The ID number command ID indicates "2 Reserved list" to be when command ID is not 100, for example, it being judged [command ID=101 and] whether come out and it is (Step S328), and. When that is not right, transmit an error message to the personal digital assistant device 110 (Step S329), and when command ID is 101, The request-to-print-out-files program list which is a list of programs in which recording reservation has already been carried out by the user by the predetermined CGI script stored in the storage parts store which WWW server 122 does not illustrate is acquired from the database 123a (Step S330), A reserved list table is created by HTML form (Step S331).

[0464]It is transmitted to the personal digital assistant device 110, and the generated race card or reserved list is analyzed by the browser software which is not illustrated, and is displayed on the indicator 110a. A user cancels recording reservation setting out of the program which chose the predetermined program and carried out recording reservation setting out and recording reservation setting out of the program, referring to the indicator 110a of the personal digital assistant device 110.

[0465]For example, supposing "the ordinary race card" of No. 1 is chosen on the screen shown in drawing 52, an ordinary race card will be generated by the server apparatus 120, and the list of broadcasting stations which broadcast a program as shown in drawing 54 first will be displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110.

[0466]Each broadcasting station displayed on the indicator 110a has an ID number,

and if a user chooses a desired broadcasting station, the ID number is indicated to URL as an argument of CGI. For example, URL becomes "https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&LEN=**", The date of a race card which wishes broadcasting station ID and transmission other than a login ID and a password, and the time zone of the race card which wishes to transmit are written in "STID=", "DT=", "STA=", and the following "LEN=" "**" column, respectively.

[0467]For example, if ID of broadcasting station Ox synthesis is "1" when you wish the race card of a broadcasting station called Ox synthesis by 2 hours from 19:00 on March 29, 2000, An argument becomes as shown in "STID=1", "DT=20000329", "STA=190000", and "LEN=020000", respectively.

[0468]If this URL is accessed, the browser software of the personal digital assistant device 110 will access WWW server 122 of the server apparatus 120, and will carry out the transfer request of HTML information given [concerned] in URL.

[0469]A program selection screen for two or more programs broadcast at the broadcasting station chosen as shown in drawing 55 after this to choose a desired program from the broadcasting station concerned shown in the time series is displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110 by access to URL which has an argument for choosing a broadcasting station.

[0470]A user chooses the program which wishes program recording reservation setting out, referring to the screen displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110 shown in drawing 55.

[0471]Each program is linked with URL for accessing to WWW server 122 of the server apparatus 120, respectively, and a different argument for every program is added to this URL. For example, URL is provided with the following.

It becomes
"https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**" and is a login ID as an argument.

A password, broadcasting station ID, the broadcasting day of the program broadcast. Broadcast start time of the program concerned.

[0472]For example, supposing a user chooses the "Ox news 7" broadcast from 19:00, to URL as an argument, a program -- a broadcasting day -- " -- 2000 -- a year -- three -- a month -- 29 -- a day -- " -- being shown -- " -- DT -- " -- " -- 20000329 -- " -- a program -- broadcast start time -- " -- 19 -- o'clock -- " -- being shown -- " -- STA -- " -- "190000" -- as -- it is added. It becomes possible

to specify the "Ox news 7" which is a program for which a user asks from this.

[0473]The screen of the indicator 110a shown in drawing 55 can scroll a screen by operation from the input part which the personal digital assistant device 110 does not illustrate, when the time zone specified by drawing 54 has two or more broadcast programs, can scroll a screen and can search a desired program.

[0474]If it is a program broadcast at the time before the time of the statement on a screen shown in the indicator 110a as furthermore shown in drawing 56, " -- a front -- " -- a button -- checking -- a screen -- a top -- the back -- time -- broadcasting -- having -- a program -- it is -- if -- " -- the next -- " -- a button -- checking -- others -- a broadcasting station -- broadcasting -- having -- a program -- recording reservation -- carrying out -- ** -- a case -- " -- others -- channel -- " -- a button -- checking. A new program selection screen is displayed on the indicator 110a, and a desired program is chosen with the technique mentioned above.

[0475]As each button shown by drawing 56 was also mentioned above, it links with URL corresponding to WWW server 122 of the server apparatus 120, and each URL is provided with the argument which specifies each button.

[0476]If the program for which a user asks is chosen from drawing 55 or drawing 56, the browser software of the personal digital assistant device 110 will display on the indicator 110a a reserving operation confirmation screen as analyzed the HTML information which acquired HTML information and was acquired from WWW server 122 and shown in drawing 57.

[0477]here -- **** -- for example -- drawing 55 -- setting -- 2000 -- a year -- three -- a month -- 29 -- a day -- 19:00 to 19:00 -- 45 -- a minute -- between -- broadcasting -- having -- a broadcasting station -- " -- O -- x -- synthesis -- " -- " -- O -- x -- news -- seven -- " -- a user -- choosing -- having had -- carrying out . The "Yes" button and "No" button for carrying out the last check of whether to carry out recording reservation setting out are provided in the reserving operation screen shown in drawing 57. When carrying out recording reservation setting out of the program of a statement on a screen, a "Yes" button is checked, and a "No" button is checked when not carrying out recording reservation setting out. It links with URL shown below, the browser software with which the personal digital assistant device 110 is provided with checking each button searches WWW server 122 of the server apparatus 120, and a "Yes" button and a "No" button carry out the Request to Send of HTML information.

[0478]URL linked to each button,
"https://www.rompass.com/imode/remote/comform/.cgi?LoginID=**&PW=**&STID

=**&DT=**&STA=**&COM=**." It becomes and a login ID, a password, the date it is broadcast that a program is, the broadcast start time of a program, and command ID are added as an argument of CGI script. As for command ID, the ID number of the command the ID number of the command which shows that recording reservation setting out is made a "Yes" button by linked URL indicates it to be not to make recording reservation setting out a "No" button by linked URL is added after "&COM=."

[0479]On the other hand, supposing the "reserved list" of No. 2 is chosen on the screen shown in drawing 52, a reserved list will be generated by the server apparatus 120 and the list of reserved programs as shown in drawing 58 will be displayed on the indicator 110a of the personal digital assistant device 110. Each program is linked with URL for accessing to WWW server 122 of the server apparatus 120, respectively, and a different argument for every program is added to this URL.

[0480]For example, URL is provided with the following.

"https: It is set to
//www.rompass.com/imode/remote/PgCancel.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT
=**&STA=**2 and is a login ID as an argument.

A password, broadcasting station ID, the broadcasting day of the program broadcast.
Broadcast start time of the program concerned.

[0481]for example, -- a user -- " -- ***** -- O -- ** -- x -- " -- having chosen
-- supposing -- URL -- **** -- an argument -- ***** -- a program -- a
broadcasting day -- " -- 2000 -- a year -- three -- a month -- 28 -- a day -- " --
being shown -- " -- DT -- " -- " -- 20000328 -- " -- a program -- broadcast start
time -- " -- 19 -- o'clock -- " -- being shown -- " -- STA -- " -- "190000" -- as
-- it is added. It becomes possible to specify "*****O**x" which is a program for
which a user asks from this.

[0482]If the program for which a user asks is chosen from drawing 58, the browser software of the personal digital assistant device 110 will display on the indicator 110a a reserving operation confirmation screen as analyzed the HTML information which acquired HTML information and was acquired from WWW server 122 and shown in drawing 59.

[0483]here -- **** -- for example -- drawing 58 -- setting -- 2000 -- a year --
three -- a month -- 28 -- a day -- 19:00 to 19:00 -- 45 -- a minute -- between --
broadcasting -- having -- a broadcasting station -- " -- O -- x -- synthesis -- " --
" -- ***** -- O -- ** -- x -- " -- a user -- choosing -- having had -- carrying

out . The "Yes" button and "No" button for carrying out the last check of whether to carry out recording reservation setting out are provided in the reserving operation confirmation screen shown in drawing 59. When carrying out recording reservation setting out of the program of a statement on a screen, a "Yes" button is checked, and a "No" button is checked when not carrying out recording reservation setting out. It links with URL shown below, the browser software with which the personal digital assistant device 110 is provided with checking each button searches WWW server 122 of the server apparatus 120, and a "Yes" button and a "No" button carry out the Request to Send of HTML information.

[0484]URL linked to each button, "https://www.rompass.com/imode/remote/comform/.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&COM=**." It becomes and a login ID, a password, the date it is broadcast that a program is, the broadcast start time of a program, and command ID are added as an argument of CGI script. The ID number of the command the ID number of the command to which command ID indicates it to be a "Yes" button to cancel recording reservation setting out in linked URL indicates it to be not to cancel recording reservation setting out in a "No" button and linked URL is added after "&COM=."

[0485]Next, operation of the server apparatus 120 at the time of performing release of recording reservation setting out or recording reservation setting out using the flow chart shown in drawing 60 from the screen of the indicator 110a of the personal digital assistant device 110 shown in drawing 57 or drawing 59 is explained.

[0486]First, WWW server 122 of the server apparatus 120, An argument given in URL is acquired according to the "Yes" button of the recording reservation confirmation screen shown in drawing 57, or a recording reservation reset screen, or the check of "No" button ** (Step S341), It is judged whether the accessed browser software is the predetermined browser software of the personal digital assistant device 100 to which use is permitted by the program recording reservation system 100 (Step S342).

[0487]WWW server 122 of the server apparatus 120 transmits an error message to the personal digital assistant device 110, when the accessed browser software is not regular browser software (Step S343), When it is regular browser software, the database server 123, A login ID given in URL, the login ID of the user by whom the password is accumulated in the database 123a, Broadcasting station ID which judged whether it would be in agreement with a password (Step S344), transmitted the error message to the personal digital assistant device 110 when not in agreement (Step S345), and was acquired at Step S341 when in agreement, It is judged whether from

the argument which shows program start time, the program information accumulated in the program DB is inspected, and there is any program information concerned (Step S346).

[0488]When there is no program information, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S347). When there is program information, it judges whether the program indicated to URL is broadcast before the present time (Step S348), and when it is the program broadcast in the past, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S349).

[0489]For example, in Step S348 the control section of the server apparatus 120, If program start time of the program indicated to URL is set to $Tlprog$ and current time is set to $Tlcurr$, It transmits that it judges that the broadcast start time of the program passed over the control section which the server apparatus 120 does not illustrate at the time of " $Tlprog \leq Tlcurr$ ", it progresses to Step S349, and program recording reservation setting out cannot be performed to the cell phone unit 110. At the time of " $Tlprog > Tlcurr$ ", a program judges that a broadcast start has not been carried out yet, and follows the control section of the server apparatus 120 to Step S350 of the following process.

[0490]For example, in Step S350, time (time for the terminal unit 2 to access the server apparatus 120) which the access software of the terminal unit 2 polled last time is set to $POprev$, If the terminal unit 2 sets to $INTVPo$ the polling interval which is a fixed interval of the polling performed to the server apparatus 120, and polling, The polling time $POnext$ which shows the time of the next polling performed from the access software of the cell phone unit 110 to the server apparatus 120 can be expressed like " $POnext = POprev + INTVPo$ ".

[0491]Therefore, it transmits that it judges that the control section of the server apparatus 120 cannot perform recording reservation setting out of a program at the time of " $Tlprog \leq POnext$ ", it progresses to Step S351, and program recording reservation setting out cannot be performed to the cell phone unit 110.

[0492]At the time of " $Tlprog > POnext$ ", the control section of the server apparatus 120 advances a process to Step 352 so that recording reservation setting out of a program may be performed at the time of polling by the access software of the next personal digital assistant device 110.

[0493]Then, the control section of the server apparatus 120 judges whether command ID acquired at Step S341 is a right command (Step S352), and when a command is not right, an error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S353).

[0494]The program recording reservation setting-out script or the script for program recording reservation setting-out cancellation of a predetermined format which the control section of the server apparatus 120 made correspond to the software for program recording reservation setting out of the terminal unit 2. (a program recording reservation setting-out script or the script for program recording reservation setting-out cancellation is also hereafter called an operation script.) -- it generates (Step S354). The above-mentioned predetermined format is provided with a broadcasting station name, program start time, program end time, the title of a program, the attached information of a program, etc., and is further provided with LoginID of a command and a user as EXT information, for example.

[0495]The control section of the server apparatus 120 is registered into the operation DB of the database 123a according to generation of an operation script by making access from the personal digital assistant device 110 into an operation history (Step S355). It transmits having received the request-to-print-out-files event to the personal digital assistant device 110. When a program recording reservation setting-out script or the script for program recording reservation setting-out cancellation is furthermore received by the terminal unit 2, it tells that the E-mail which indicated that is transmitted to the terminal unit 110 (Step S356).

[0496]When a program recording reservation setting-out script or the script for program recording reservation setting-out cancellation is generated, the terminal unit 2, A program recording reservation setting-out script or the script for program recording reservation setting-out cancellation is downloaded from the server apparatus 120 so that it may explain using the flow chart of drawing 61, drawing 62, and drawing 65.

[0497]First, as shown in drawing 62, the control section 133 of the terminal unit 2 starts the terminal unit 2 at predetermined time (polling time), and the reservation list (L1) which is a list of programs in which program recording reservation setting out accumulated in the terminal unit database which is not illustrated was made is acquired (Step S361).

[0498]L1 comprises a list of the program in which the request to print out files is made in the program recording reservation setting-out script generated with the server apparatus 120, and programs which the user made recording reservation setting out from the input part which the terminal unit 2 does not illustrate directly. That is, the full list of the program by which recording reservation setting out is carried out at the terminal unit 2 is L1.

[0499]Then, the control section 133 of the terminal unit 2 acquires the completion list

(L2) which is a list of programs which recording has already completed in the program recorded on the recording medium 131 (Step S363). The "request-to-print-out-files" status which shows that reservation setting of the program by which reservation setting was carried out among the programs currently listed by L2 was carried out is appended.

[0500]The control section 133 of the terminal unit 2 acquires information from the recording reservation and the completion file which is a file of the program which recording reservation setting out completed according to the recording reservation setting request from the personal digital assistant device 110 (Step S364).

[0501]The control section 133 of the terminal unit 2 judges the program which compares L1 and L3 which were acquired, is in L1, and is not in L3 to be the program from which recording reservation setting out of the program was made by carrying out the direct control of the terminal unit 2, and adds it to a state list (Step S365). Furthermore, the control section 133 of the terminal unit 2 adds the program to which "request-to-print-out-files" status is appended in L2 acquired to a state list (Step S366).

[0502]Recording reservation setting out of the terminal unit 2 may be carried out by the case where recording reservation setting out is carried out by the personal digital assistant device 110, and the direct control by a user. Since setting out is made via the server apparatus 120 when recording reservation setting out is carried out from the personal digital assistant device 110, the server apparatus 120 can grasp the program by which reservation setting is carried out from the personal digital assistant device 110.

[0503]When reservation setting of the server apparatus 120 which needs to manage all the information in the program recording reservation system 100 is directly done to the terminal unit 2 by the user, it cannot grasp the reserved program. Then, a state list is provided in order to report the setting condition of the program besides jurisdiction of the server apparatus 120 to the server apparatus 120. Thus, a state list is updated whenever the terminal unit 2 downloads an operation script from the server apparatus 120. Below, the program added to the state list is called an element.

[0504]After Step S366 is completed, it continues to the flow chart shown in drawing 62.

[0505]As shown in the flow chart of drawing 62, the control section 133 of the terminal unit 2, The access software stored in the storage parts store 131 at predetermined time according to the polling interval which specifies time to access to the server apparatus 120 is started, the server apparatus 120 is accessed, and a

session is made to establish between the terminal unit 2 and the server apparatus 120 (Step S367). If a session is established, it will progress to the following process, and if establishment of a session goes wrong, an error message will be transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S368).

[0506]The access software stored in the storage parts store 132 of the terminal unit 2, The operation script of the personal digital assistant device 110 which accesses the CGI script of WWW server 122 with which the server apparatus 120 was equipped via http, and is accumulated in the operation history DB is checked (Step S369), When there is operation information, a process is advanced to Step S371, and when there is no operation information, a process is advanced to Step S384 (Step S370). The http command which accesses CGI script is provided with the following.

For example, it becomes
"http://www.rompass.com/imode/remote/get.OpInfo.cgi?LoginID=**&PW=**&VER=**" and is a login ID as an argument.

Password.

Version information.

[0507]The CGI script of WWW server 122 takes out a password with a login ID, compares with User Information DB, and approves a user (Step S371). If a user is approved, the database server 123 of the server apparatus 120 will register access time into the access history DB of the database 123a.

[0508]CGI script controls the database server 123 and takes out the operation script after the present time from the operation history DB of the database 123a, The access software of the terminal unit 2 reads only one operation script taken out by CGI script (Step S372). The operation script which CGI script reads from the operation history DB comprises at least one or more operation scripts, and access software processes by beginning to read every one operation script of this.

[0509]An example of an operation script is shown in drawing 63. The operation script shown in drawing 63 is an operation script of one program, and turns into one operation script by two or more program information defined by the tag being defined by tag <TVProgram>- </TVProgram>. When there are furthermore two or more these operation scripts, tag <GPOperation>- </GPOperation> shown in drawing 64 defines two or more operation scripts.

[0510]The access software of the terminal unit 2 takes out the operating command defined by <command>- </command> of the read operation script (Step S373), Program information portions other than an operating command are taken out (Step

S374), and it is judged whether the read parameter is effective (Step S375). When effective, it progresses to Step S375, and when not effective, a process is returned to Step S372.

[0511]The control section of the terminal unit 2 whether the operating command of the operation script judged to be effective is a command of recording reservation by access software. The device operating command which is the control instruction to the Records Department which judges whether it is a command of request-to-print-out-files deletion, and makes a program record on the recording medium 132 according to the judged command, and which does not illustrate is published, and it transmits to the Records Department (Step S376). The control section of the terminal unit 2 registers above-mentioned operation states into the operation Log file which is not illustrated (Step S377).

[0512]Then, it judges whether the access software of the terminal unit 2 has an operation script else (Step S378), when there is an operation script, a process is advanced to Step S379, and when there is no operation script, a process is returned to Step S372.

[0513]A process is advanced to Step S382, without transmitting an operation result, if the number of times which transmits the operation result of the terminal unit 3 by an operation script to the server apparatus 120 will be N times (here, referred to as N=3.), When transmission frequency is less than N, a process is advanced to Step S380 until transmission of the operation result to the server apparatus 120 is successful (Step S379).

[0514]The access software of the terminal unit 2 accesses the CGI script of WWW server 122 with which the server apparatus 120 was equipped via http, and transmits the operation result in the terminal unit 2 by an operation script (Step S380). At this time, the http command for operation result transmission generated by the access software of the terminal unit 2, For example, "http://www.rompass.com/imode/remote/remoteResult.cgi?LoginID=**&PW=**&VER=**&ST=**&STA=**&COM=**&RES=**," It comes to say and broadcasting station ID, broadcast start time, an operating command, and an operation result are added after "ST=", "STA=", "COM=", and "RES=" as an argument, respectively.

[0515]According to the receiving condition of the operation result transmitted from the terminal unit 2, the CGI script of the server apparatus 120 transmits the script which is defined by tag <Result>- </Result> as a return value, and reports a receiving condition to the terminal unit 2.

[0516]If the server apparatus 120 succeeds in reception of the operation result

transmitted from the terminal unit 2, it will transmit "0", and if it fails in reception, it will transmit "1" to the terminal unit 2. If reception of an operation result is successful with the server apparatus 120, a process progresses to Step S382, and if it fails, a process will return to Step S379 (Step S381).

[0517]When transmission of the operation result to the server apparatus 120 is successful, the control section 133 of the terminal unit 2, That is recorded on an operation Log file and request-to-print-out-files / completion file (Step S382), in a certain case, operation result information still returns to Step S379, and a process is advanced when there is no operation result information (Step S383).

[0518]The control section 133 of the terminal unit 2 takes out one element from a state list, when a state list has an element (Step S384, Step S385), and when there is no element, it advances a process to Step S390.

[0519]A process is advanced to Step S389, without transmitting the element concerned, if the number of times which transmits one element taken out from the state list to the server apparatus 120 will be N times (here, referred to as N= 3.). When transmission frequency is less than N, a process is advanced to Step S387 until transmission of the element concerned to the server apparatus 120 is successful (Step S386).

[0520]The access software of the terminal unit 2 accesses the CGI script of WWW server 122 with which the server apparatus 120 was equipped via http, and transmits the element taken out at Step S385 (Step S387). The http command changes with elements transmitted, Record. In the case of the completed program, "http://www.rompass.com/imode/remote/remoteRecorded.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&VER=**." .Become and to the terminal unit 3. In the case of the program by which recording reservation setting out was carried out directly, "http://www.rompass.com/imode/remote/remoteReserved.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&VER. = It becomes like **."

[0521]According to the receiving condition of the element transmitted from the terminal unit 2, the CGI script of the server apparatus 120 transmits the script which is defined by tag <Result>- </Result> as a return value, and reports a receiving condition. If the server apparatus 120 succeeds in reception, it will transmit "0", and if reception goes wrong, it will transmit "1." If reception of an element is successful with the server apparatus 120, a process progresses to Step S389, and if it fails, a process will return to Step S386 (Step S388).

[0522]The control section 133 of the terminal unit 2 returns a process to Step S385, when a state list has an element, and when other elements cannot be found, it

advances a process to Step S390 (Step S389).

[0523]Then, as shown in the flow chart of drawing 65, the data server 123 of the server apparatus 120, The element which acquired from the state list of terminal units 2 to the request to print out files DB of the database 123a, and was transmitted to it is saved (Step S390), and the session of the terminal unit 2 and the server apparatus 120 is ended (Step S391). When a session is not completed correctly, an error message is transmitted to the terminal unit 110 (Step S392).

[0524]Next, operation of the server apparatus 120 at the time of receiving the setting result of the operation script transmitted from the terminal unit 2 using the flow chart shown in drawing 66 is explained.

[0525]First, the CGI script of WWW server 122 of the server apparatus 120, All the arguments are acquired from the http command generated by the access software of the terminal unit 2 (Step S401), User Information DB of the database 123a to user ID is searched from the acquired login ID and a password, and a user is specified (Step S403).

[0526]When a user cannot specify, the server apparatus 120, Transmit an error message to the personal digital assistant device 110 (Step S403), when a user's specification is completed, advance a process to Step S404, and Broadcasting station ID, When CGI script controls the data server 123 from program start time, the program information concerned is acquired (Step S404) and program information cannot be acquired, an error message is transmitted to the terminal unit 2 (Step S405).

[0527]The database server 123 of the server apparatus 120 searches the operation history about the program which has the program information acquired at Step S404 from the operation DB of the database 123a (Step S406). When there is no operation history, an error message is transmitted to the terminal unit 2 (Step S407), when there is an operation history, the operation result transmitted from the terminal unit 2 is filled in to the result item column of the operation DB (Step S408), and an access date is filled in to the polling DB (Step S409).

[0528]Then, CGI script transmits the script which shows a success or failure in an operation result report defined by tag <Result>- </Result>, in order to tell the terminal unit 2 about whether the report of an above-mentioned operation result succeeded in the terminal unit 2. If an operation result report is successful, "0" will be transmitted, and "1" will be transmitted if an operation result report goes wrong (Step S410).

[0529]The server apparatus 120 searches the e-mail address of the personal digital assistant device 110 with User Information DB of the database 123a from the user ID

searched with Step S202 (Step 412), When an address is searched, the mail server 121, The E-mail which appended the operation result comment for telling that setting out to the terminal unit 2 of an operation script was successful is generated (Step S413), It transmits to the personal digital assistant device 110 (Step S414), and when the e-mail address of the personal digital assistant device 2 is not able to be searched, terminal unit 110 error message is transmitted.

[0530]Then, operation of the server apparatus 120 at the time of acquiring the element of the state list transmitted from the terminal unit 2 using the flow chart shown in drawing 67 and drawing 68 is explained.

[0531]First, the case where the server apparatus 120 receives the element which shows the program information of the program in which reservation setting was directly made by the user with the terminal unit 2 using the flow chart shown in drawing 67 is explained.

[0532]WWW server 122 of the server apparatus 120 receives the http command transmitted from the terminal unit 2, and acquires all the arguments added to the http command (Step S421).

[0533]The CGI script of WWW server 122 searches user ID from the login ID of the acquired arguments, and User Information DB of a password to the database 123a, and specifies a user (Step S422). When a user cannot specify, the server apparatus 120, An error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S423), when a user's specification is completed, a process is advanced to Step S424, CGI script controls the data server 123 from broadcasting station ID and program start time, and the program information concerned is acquired (Step S424). When program information cannot be acquired, an error message is transmitted to the terminal unit 2 (Step S425).

[0534]Furthermore, CGI script searches with the request to print out files DB and the operation DB of the database server 123a the program which acquired program information from the program DB as mentioned above. This program is registered into the request to print out files DB when there is no program concerned in the request to print out files DB. The program which is not among the programs registered into the request to print out files DB in the operation DB, either is added to the program concerned which registered into the request to print out files DB the identification marking "a manual request to print out files" at the being [the program concerned / a program by which recording reservation setting out was carried out directly to the terminal unit 2] ***** sake, for example.

[0535]Next, the case where the server apparatus 120 receives the element which

shows the program information of the program recorded on the recording medium of the terminal unit 2 with which recording reservation setting out was made using the flow chart shown in drawing 68 is explained.

[0536]WWW server 122 of the server apparatus 120 receives the http command transmitted from the terminal unit 2, and acquires all the arguments added to the http command (Step S431).

[0537]The CGI script of WWW server 122 searches user ID from the login ID of the acquired arguments, and User Information DB of a password to the database 123a, and specifies a user (Step S432). When a user cannot specify, the server apparatus 120, An error message is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S433), when a user's specification is completed, a process is advanced to Step S434, CGI script controls the data server 123 from broadcasting station ID and program start time, and the program information concerned is acquired (Step S434). When program information cannot be acquired, an error message is transmitted to the terminal unit 2 (Step S435).

[0538]Based on the program information searched with the database 123a, CGI script searches the request to print out files DB of the database 123a, and judges whether the searched program is a program to which the "manual request-to-print-out-files" mark is appended (Step S436).

[0539]If the "manual request-to-print-out-files" mark is not appended, a "completion mark" is newly appended to the program information concerned of the request to print out files DB (Step S437), and an E-mail is published (Step S438), and the mail server 121 ends a process, when the "manual request-to-print-out-files" mark is appended.

[0540]Furthermore, CGI script searches the e-mail address of the personal digital assistant device 110 using the user ID searched with Step S432 from User Information DB (Step S439), When an e-mail address is not searched, an error message is transmitted to the terminal unit 2 (Step S440), The operation result comment which shows that the program which carried out recording reservation setting out from the personal digital assistant device 110 when an e-mail address was searched was recorded on the recording medium is generated (Step S441), The e-mail address searched with Step S439 and the operation result comment generated at Step S440 are appended to the E-mail generated at Step S438, and an E-mail is transmitted to the personal digital assistant device 110 (Step S442).

[0541]Thus, in the program recording reservation system 100, using network networks, such as the existing Internet, can perform recording reservation setting out with the terminal unit 2 of the program for which a user asks from the personal digital assistant

device 100 in a remote place.

[0542] Even when the direct control of the terminal unit 2 is carried out and recording reservation setting out is performed, the program by which recording reservation was carried out to the terminal unit 2 can be managed unitary with the server apparatus 120 by transmitting predetermined management information to a server apparatus via the above-mentioned network network.

[0543] Since it is usable in the existing network network, the expenses and time which infrastructure installation takes can be reduced substantially, and the system use price for a user can also be reduced substantially.

[0544] Then, the accounting in the program recording reservation system 40 shown by this embodiment is explained.

[0545] The program information providing device 43 of the program recording reservation system 40 shown in drawing 28 is provided with the accounting device which is not illustrated. An accounting device gives a user accounting to cancellation of recording reservation setting out of a program, or recording reservation setting out of a program according to having repealed program recording reservation setting out to the storage parts store or the recorder 45 of the terminal unit 2, or recording reservation setting out of the program. When recording reservation setting out of a program is made, fee collection is made, and accounting shows that fee collection is canceled, when recording reservation setting out of a program is canceled.

[0546] For example, the program recording reservation setting-out script generated with the program information providing device 43 is transmitted to the terminal unit 2. If the operation which repeals program recording reservation setting out in the Records Department of the terminal unit 2 or the program recording reservation setting-out script to the recorder 45 or program recording reservation setting out in the script for program recording reservation setting-out cancellation is successful, The program recording reservation setting-out script pickup software stored in the storage parts store which the terminal unit 2 does not illustrate, Program information and a user's certification information are used for an argument, and the above-mentioned CGI script for a program recording reservation setting result report stored in the storage parts store which the program information providing device 43 does not illustrate is accessed. The CGI script for a program recording reservation setting result report generates the E-mail which tells having repealed recording reservation setting out of a program, or recording reservation setting out of the program according to access, and transmits to the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c. The control section of the program information providing device 43

is judged [that it can charge and], and performs accounting to the user who repealed recording reservation setting out of a program, or recording reservation setting out of the program at the same time it transmits an E-mail to the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c.

[0547]The fees charged at the terminal unit 2 differ by which when the fee with which an accounting device charges the terminal unit 2 establishes the Internet session with the program information providing device 43 and the terminal unit 2, shall access it between the program information providing device 43 and the terminal unit 2 at a telephone line. As Step S212 of drawing 30 explained, when the program information providing device 43 accesses to the terminal unit 2, fee ** by which the telephone rate at the time of accessing with the utilization charge of 1 of a program recording reservation system was added together is charged from an accounting device at the terminal unit 2. As Step S213 of drawing 30 explained, when the terminal unit 2 accesses to the program information providing device 43, since a claim comes to the terminal unit 2 from a telecommunications company directly, only the utilization charge of the program recording reservation system 40 is charged to a telephone rate from an accounting device to the terminal unit 2.

[0548]Thus, in the program recording reservation system 40. If recording reservation setting out of the program for which the Records Department of the terminal unit 2 from the personal digital assistant device 2 and the user to the recorder 45 ask is performed, accounting can be performed to ** to the user using the program recording reservation system 40 by forming an accounting device.

[0549]Although the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c shown by this embodiment are indicated in the form with a function different, respectively, they may have each function mutually.

[0550]Although inputting the command for making the recording reservation setting-out script of a program generate explains in this embodiment using the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c which are a cellular phone, PDA, portable PC, etc., It may change to such personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c, and the program recording reservation system 40 may be constituted using PC which has an equivalent function.

[0551]The profit method in the service about the program related information which finally provides a user with the program sponsored by the commission broadcasting organization 3 and relevant information is explained in detail.

[0552]In order to provide a user with the program related information relevant to the program which the commission broadcasting organization 3 sponsors, The program

service providing device 6 is provided with the program-related-information providing device 203 as shown in drawing 69, is with the broadcasting station 202, the terminal unit 2, and two or more program-related-information offer servers 206, and constitutes the program related information providing system 201 via the network network 207.

[0553]The broadcasting station 202 is a trust broadcasting organization who the program made by the commission broadcasting organization 3 who mentioned above is entrusted, and transmits the program concerned to the terminal unit 2 by a predetermined transmitting means.

[0554]The broadcasting station 202 transmits the predetermined program entrusted by the commission broadcasting organization 3 by TV radio waves 210 of the predetermined frequency band to the terminal unit 2. It may be connected with the terminal unit 2 by the cable 211 for exclusive use, and the broadcasting station 202 transmits a predetermined program to the terminal unit 2 via the cable 11. It may be connected with the network network 207 and the broadcasting station 202 transmits a predetermined program to the terminal unit 2 via the network network 207 further again.

[0555]The program information which is the attribution information of the program which the program-related-information providing device 203 is connected to the network network 207, and is broadcast at the broadcasting station 202, for example, the program introductory essay etc. to which the contents of the program for every program were summarized briefly, It has the database 203a which accumulated the race card which made the table program information of the program drawn up for every channel, and the database 203b which accumulates the program recording reservation setting-out script mentioned later in the account set up for every user.

[0556]The race card which made the table program information accumulated in the database 203a of the program-related-information providing device 203 and program information is provided by the DMC entrepreneur 5.

[0557]The storage parts store which the program-related-information providing device 203 does not illustrate stores the Web server program for providing on the Internet the program information and the race card which were accumulated in the database via the web browser with which the terminal unit 2 is provided.

[0558]. The program-related-information providing device 203 makes the program broadcast at the broadcasting station 202 at predetermined time record on a recording medium automatically. (It is hereafter called recording reservation mode.) The program recording reservation setting-out script which is the control instruction

based on the program information for controlling the Records Department of the terminal unit 2 or the recorder 5 like is generated according to a user's demand, and it transmits to the terminal unit 2 via the network network 207.

[0559]The program recording reservation setting-out script generated when the program-related-information providing device 203 carries out recording reservation setting out of a program, It is generated in order to make a program and the program related information mentioned later link, also when a user views and listens to a program in real time with the terminal unit 2 (it is hereafter called broadcasting mode.), and it is transmitted to the terminal unit 2 via the network network 207. The script generated in broadcasting mode is called a program-related-information script.

[0560]The terminal unit 2 is PC (Personal Computer), for example, and contains the tuner which receives a terrestrial wave, BS (Broadcasting Satellite) tuner, and CS (Communications Satellite) tuner. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by the electric wave of predetermined frequency, and restores to it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The terminal unit 2 may be connected by the broadcasting station 202 and the cable 211 for exclusive use, and the predetermined program transmitted from the broadcasting station 4 via the cable 11 is received. The terminal unit 2 is connected with the broadcasting station 202 via the network network 207, and the program transmitted from the broadcasting station 202 is received via the network network 207 further again.

[0561]The terminal unit 2 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The terminal unit 2 receives the program recording reservation setting-out script transmitted from the program-related-information providing device 203. The control section of the terminal unit 2 changes the received program recording reservation script into a recording reservation control signal suitable for the Records Department, controls the Records Department according to the changed recording reservation control signal, and makes a program record on a recording medium. When the terminal unit 2 transmits a program recording reservation setting-out script to the recorder 5 specified in the program recording reservation setting-out script, after it changes a program recording reservation setting-out script into the control signal according to each recorder 5, it transmits. For example, after changing into IR (Infra Red) control signal, a LAN (Local Area Network) control signal, an iLINK (registered trademark) control signal, etc., a program recording reservation setting-out script is transmitted.

[0562]The terminal unit 2 has a regenerating section for reproducing the program recorded on the recording medium, and displays the program reproduced by the regenerating section on the indicator 2a with which the terminal unit 2 was equipped using the program display browser on which a predetermined program is displayed. Thereby, a user becomes possible [viewing and listening to the recorded program at arbitrary time for a user to want]. The terminal unit 2 can display directly on a program display browser the program which reproduced the program recorded on the recording medium and it not only makes it display on the indicator 2a, but was transmitted from the broadcasting station 202.

[0563]The URL display browser on which the terminal unit 2 displays program-related-information URL which shows the whereabouts on the network network 207 of the program related information relevant to the program displayed on a program display browser, The program-related-information display browser which searches the network network 207 top according to access to program-related-information URL, and displays on the indicator 2a the program related information in the address which the above-mentioned program-related-information URL shows is stored in the storage parts store which is not illustrated. Program-related-information URL which shows the whereabouts of this program related information is displayed on a URL display browser in the suitable time zone at the time of the user viewing and listening to a program based on the program recording reservation setting-out script transmitted from the program-related-information providing device 203 so that it may explain in detail later.

[0564]The terminal unit 2 is stored in the storage parts store which does not illustrate the program recording reservation setting-out script pickup software which acquires the program recording reservation setting-out script accumulated in the database 203b of the program-related-information providing device 203 for every account of the terminal unit 2. This program recording reservation setting-out script pickup software, The program recording reservation setting-out script accumulated in account of the user to whom it starts by a session being established between the terminal unit 2 and the program-related-information providing device 203, and the database 203b corresponds to it is searched and downloaded.

[0565]The terminal unit 2 may be portable PC etc. and may be [had the connect function to the network network 207, and the function to receive a program, for example,] Personal Digital Assistant devices, such as PDA.

[0566]The recorder 205 contains the tuner, BS tuner, and CS tuner which receive a terrestrial wave. Each tuner receives the modulated program which is conveyed by

the electric wave of predetermined frequency, and restores to it to the program which consists of a VIDEO signal and an AUDIO signal. The recorder 5 has the Records Department which carries a built-in recording medium or recording medium, and records a program on a recording medium. Recording media are magnetic tape, a magnetic disk, a magneto-optical disc, an optical disc, etc. The recorder 205 receives the recording reservation control signal based on the program recording reservation setting-out script transmitted from the terminal unit 2. The recorder 205 receives the recording reservation control signal transmitted from the terminal unit 2, and makes a program record on a recording medium according to a recording reservation control signal. The recorder 205a which is DV (Digital Video) as the recorder 205 is shown in drawing 69, for example, It may have two or more recorders like the recorder 205b which is VTR (Video Tape Recorder), and the recorder 205c which is DVDs (Digital Video Disk).

[0567]The program-related-information offer server 206 is accumulating two or more program related information relevant to the program transmitted from those with two or more, and the broadcasting station 202 on the network network 207, respectively. Each program-related-information offer server 206 provides program related information according to the specification from the terminal unit 2 to URL displayed on the URL display browser.

[0568]When the program to which program related information is transmitted from the broadcasting station 202, for example is a drama, It is stage properties, information on a location within a play, etc. of clothes and the clock which are attached to a performer's body, It is information, additional information, etc. which were not able to be introduced in programs, such as a reference etc. of the travel company which provides the information on the hotel and hotel which were introduced in the program, the detailed information on the plan of a travel, and a travel in the case of a travel program, and, in the case of a cookery program, is a detailed recipe etc. of the dish introduced in the program. As long as program related information is information relevant to a program, it may be what kind of information, and it is not limited to the information shown as an above-mentioned example.

[0569]The network network 207 connects the broadcasting station 202, the program-related-information providing device 203, the terminal unit 2, and the program-related-information offer server 206, and transmits and receives information by what were connected.

[0570]Here, the program recording reservation setting-out script generated with the program-related-information providing device 203 in the case of recording reservation

mode is explained using the figures shown in drawing 70.

[0571]A program recording reservation setting-out script is provided with the following.

The program information writing area 20a which indicated the information on the program for carrying out recording reservation.

The URL list writing area 20b which indicated the information for [of the URL list and program which showed the whereabouts of program related information] making it link.

[0572]In the program information writing area 20a of a program recording reservation setting-out script. "year", "month", and "date" which show the year, the month, and the day when it is broadcast that a program is "station" which shows the broadcasting station 202 which broadcasts a program, respectively, "start" which shows the time when broadcast of a program is started, "end" which shows the time which broadcast of a program ends, and "program-title" which shows the title of a program are indicated. For example, it becomes "station:Ox broadcast" when the broadcasting station 202 which broadcasts a program is "Ox broadcast", When the date which broadcasts a program is "October 10, 2000", "year:2000", Are set to "month:10" and "date:10", and it is set to "start:08:30" when "it will be at 8:30 a.m." the time when a program is broadcast, When "it will be at 9:00 p.m." the time which broadcast of a program ends, it is set to "end:09:00", and when the title of a program is "O** serial drama", it is shown like a "program-title:O** serial drama."

[0573]The typical performer who appears on the above-mentioned program may be shown after "program-title" like a "O book ** horse", "** city xO **", and "x back O ****", for example.

[0574]This program recording reservation setting-out script is provided with the predetermined URL list for acquiring the program related information relevant to the above-mentioned program with the terminal unit 2 via the network network 207 as shown in the URL list writing area 20b.

[0575]URL which shows the address on the network network 207 of the program related information relevant to a program, With the URL list defined with the predetermined tag attached to the program recording reservation setting-out script shown in drawing 70, a user is displayed on the indicator 2a of the terminal unit 2 via a URL display browser in the suitable part (suitable time zone) under program viewing and listening.

[0576]The URL list writing area 20b defined with the predetermined tag attached to a program recording reservation setting-out script is explained.

[0577]Tag"<body>" shows that the URL list writing area 20b is defined below as this tag. a tag -- " -- < -- body -- > -- " -- mentioning later -- a tag -- " -- < -- /-- body -- > -- " -- a pair -- making -- **** -- a tag -- the definition of the URL list writing area 20b is completed by "</body>."

[0578]Tag"<wait time>" is a tag which specifies waiting time until the first URL list is displayed on a URL display window. For example, when it is "<wait time 00:00:01:00>", it is shown that the first URL is displayed 1 minute after program start time.

[0579]" "makes tag"<group> tag </group>" and a pair, and carries out grouping of the URL which a URL display window is made to display on the time. Grouping is started by tag"<group>" and grouping is completed by tag"</group>."

[0580]Tag"<start - length->", Are a tag which defines each program related information, and URL which shows the whereabouts of program related information immediately after this tag is indicated, The relative display start time from the program start which makes a URL display window display program related information immediately after "start" is indicated, and time to continue displaying URL which shows the whereabouts of program related information immediately after "length" on a URL window is indicated. For example, tag"<start - length->", It is used like "<start 00:00:01:00 length 00:00:01:00> http://www.Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra1.htm." It is shown that it is displayed on a URL display browser after URL shown with this tag passes since program start time for 1 minute, and it continues being displayed for 1 minute.

[0581]moreover -- it is the same -- a time zone -- URL -- a display -- a browser -- displaying -- making -- URL -- two or more -- it is -- a case -- having mentioned above -- a tag -- " -- < -- group -- > -- " -- a tag -- " -- < -- /-- group -- > -- " -- using -- the following -- being shown -- making -- things -- it is -- said -- a time zone -- plurality -- URL -- a display -- being possible -- becoming .

<group> <start 00:00:01:00. length 00:00:01:00>http://www.Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra1.htm<start00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www. O x.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra2.htm </group>

[0582]Then, tag"<start 00:00:02:00 length 00:00:10:00> http://www.Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra3.htm", It is shown that URL"http://www.Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra3.htm" is displayed on a URL display browser for 10 minutes 2 minutes after program start time, Tag"<start 00:00:12:00 length 00:00:05:00> http://www. Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra4.htm", It is shown that URL"http://www. Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra4.htm" is displayed on a URL display browser for 5 minutes 12 minutes after program start time, Tag"<start

00:00:17:00 length 00:00:05:00> http://www.
Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra5.htm", It is shown that URL"http://www.
Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra5.htm" is displayed on a URL display browser for
5 minutes 17 minutes after program start time, Tag"<start 00:00:22:00 length
00:00:05:00> http://www. Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra6.htm", It is shown that
URL"http://www. Ox.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra6.htm" is displayed on a URL
display browser for 5 minutes 22 minutes after program start time.

[0583]A user becomes possible [referring to the pertinent information on a desired
program with checking URL displayed on the indicator 2a of the terminal unit 2].

[0584]Although the program-related-information script generated in broadcasting
mode serves as the same composition as the program recording reservation
setting-out script mentioned above, the program information writing area 20a is not
used in order to generate a program recording reservation setting-out script, but is
treated as program information.

[0585]Then, the operation which reproduces the program which recorded the program
on the recording medium 4 and recorded it in the recording reservation mode of the
program related information providing system 201 using the flow chart shown in
drawing 71, and acquires program related information is explained.

[0586]In Step S501, a user performs recording reservation setting out of the
predetermined program for which a user asks from the input part which the terminal
unit 2 does not illustrate.

[0587]A user accesses via the network network 207 to the
program-related-information providing device 203 and downloads the race card which
drew up all the programs which the broadcasting station 202 is broadcasting for every
channel from the database 203a, for example to perform recording reservation setting
out of a program. Referring to the downloaded race card, a user chooses the program
of the request which wishes recording reservation, and gives the directions for making
the program recording reservation setting-out script mentioned above generate. For
example, this program recording reservation setting-out script is provided with the
following.

The program information writing area 20a where it is a script as shown in drawing 70,
and the script used as the control instruction for carrying out recording reservation of
a program was indicated.

The URL list writing area 20b where the script used as control instruction which
provides the pertinent information on the program specified with the tag was indicated.

[0588]In each program column of the race card downloaded to the terminal unit 2. The "request-to-print-out-files" button in which the script for program recording reservation setting out was generated according to a user's check is provided, If a this "request-to-print-out-files" button is checked, that will get across to the program-related-information providing device 203 via the network network 207, and according to it, the program-related-information providing device 203 generates the program recording reservation setting-out script for carrying out recording reservation of the predetermined program.

[0589]In Step S502, the program-related-information providing device 203 transmits the program recording reservation setting-out script generated according to the demand from the terminal unit 2 to the terminal unit 2 via the network network 207.

[0590]In Step S503, the control section which the terminal unit 2 does not illustrate, The recording reservation control software which controls the recording reservation of a program according to the program recording reservation setting-out script stored in the storage parts store in which the terminal unit 2 does not illustrate the program recording reservation setting-out script transmitted from the program-related-information providing device 203 is passed.

[0591]In Step S504, the recording reservation control software, Based on the program information indicated in the program information writing area 20a of the passed program recording reservation setting-out script, so that a program may be recorded on a recording medium, A channel is set up and the control signal for operating the Records Department or the recorder 205 with which the terminal unit 2 is provided and which is not illustrated at predetermined time is generated. The control section of the terminal unit 2 controls the Records Department or the recorder 205 according to the generated control signal, and makes a recording medium record the program of a statement on a program recording reservation setting-out script.

[0592]At this time, the control section of the terminal unit 2 is stored in the same directory as the file which recorded the program, etc., for example by making into a URL list file the URL list writing area 20b specified by the tag information attached to the program recording reservation setting-out script at the same time it records a program on a recording medium.

[0593]In Step S505, a user does program recording reservation setting out, and reproduces the predetermined program made to record on a recording medium at arbitrary time for a user to want. The control section which the terminal unit 2 does not illustrate reproduces the program which controlled the regenerating section which is not illustrated according to directions of reproduction by a user, and was made to

record on a recording medium, and performs regeneration for making it display on the indicator 2a.

[0594]Then, regeneration of Step S505 of drawing 71 is explained in detail using the flow chart shown in drawing 72.

[0595]In Step S511, a user inputs the reproduction request of the program recorded on the recording medium 4 from the operation input section which the terminal unit 2 does not illustrate.

[0596]In Step S512, the control section which the terminal unit 2 does not illustrate takes out the program file currently recorded on the same directory of the recording medium 4, and a URL list file according to the reproduction request inputted from the operation input section, and sends them to the regenerating section which the terminal unit 2 does not illustrate.

[0597]In Step S513, if a program file and a URL list file are sent to a regenerating section, a control section will start a program display browser and a URL display browser. The control section which the terminal unit 2 does not illustrate Each URL of a URL list file, It stores in the cue of the predetermined field in the storage parts store which does not illustrate the time (hereafter referred to as ST.) shown as "start", and the time (hereafter referred to as LT.) shown as "length" in order for every URL.

[0598]In Step S514, the regenerating section which the terminal unit 2 does not illustrate reproduces a program file by control of the control section which is not illustrated. The control section of the terminal unit 2 manages the time which terminates the display of the time and the URL display browser which start the timer built in while controlling the reproduction motion of philharmonic a program by a regenerating section, and display the regeneration time T and URL of a program on a URL display browser.

[0599]In Step S515, it is judged whether ST of the control section of the terminal unit 2 of URL stored in cue corresponds with the regeneration time T of a program file. When ST which is the time of onset which displays the regeneration time T and URL of a program file on a URL display browser is in agreement, a process progresses to Step S516, and when not in agreement, a state is held until T is in agreement with ST. Operation of this step S515 is continued until all URL stored in cue is lost.

[0600]In Step S516, the control section of the terminal unit 2 passes URL which has URL display-start-time ST to a URL display browser according to T and ST having been in agreement.

[0601]A URL display browser displays URL passed by the control section. URL displayed on the URL display browser links with the program related information

accumulated in the program-related-information offer server 206 on the network network 207, For example, program related information is displayed on a program information display browser with checking the URL concerned by the mouse operation by a user, etc.

[0602]In Step S517, the control section of the terminal unit 2 judges whether it was accessed by the user at URL. When there is access to URL, a process is advanced to Step S518, and when there is no access, a process is advanced to Step S519.

[0603]The terminal unit 2 downloads the program related information which is in the URL concerned on the network network 207 according to a user's access, and is made to display it on a program-related-information browser in Step S518.

[0604]In Step S519, it is judged whether the sum of the control section of the terminal unit 2 of LT which shows URL display-start-time ST and URL display time of URL stored in cue corresponds with the regeneration time T of a program file. The sum of display-start-time ST and URL display time LT expresses URL display end time, and if the sum of the program file regeneration time T, display-start-time ST, and URL display time LT is in agreement, the display time of the URL concerned will be ended. When the sum of the program file regeneration time T, display-start-time ST, and URL display time LT is in agreement, a process is advanced to Step S520, and when not in agreement, a process is returned to Step S516.

[0605]In Step S520, the control section of the terminal unit 2 is displayed on a URL display browser, and terminates the display of URL which fulfilled display time.

[0606]In Step S521, according to the regeneration time of the program file having been completed, the control section of the terminal unit 2 controls a regenerating section, terminates reproduction motion, and closes a program display browser.

[0607]Thus, in the program related information providing system 201, when reproducing the program recorded on the recording medium 4 according to the program recording reservation setting-out script, URL which shows the whereabouts of the program related information of the program relevant to the program to reproduce can be displayed along with a URL list.

[0608]Then, the operation at the time of the terminal unit 2 displaying program related information in the broadcasting mode of the program related information providing system 201 using the flow chart shown in drawing 73 is explained.

[0609]In Step S531, a user makes program selection of the predetermined program for which a user asks from the input part which the terminal unit 2 does not illustrate.

[0610]A user chooses a program, and a ** case is accessed via the network network 207 to the program-related-information providing device 203, and downloads the race

card which has arranged all the programs which the broadcasting station 202 is broadcasting to the time series for every channel, for example. Referring to the downloaded race card, a user chooses the program of the request which wishes to view and listen, and gives the directions for telling that.

[0611]In each program column of the race card downloaded to the terminal unit 2. If the "viewing-and-listening" button which viewed and listened to the program of the request transmitted from the broadcasting station 202 according to a user's check is provided and a this "viewing-and-listening" button is checked, that will get across to the program-related-information providing device 203 via the network network 207. According to this, as the program-related-information providing device 203 can decode a code for the program enciphered and transmitted with the terminal unit 2, in the case of paid broadcasting, it gives permission of reception, so that the program in which the "viewing-and-listening" button was checked by the user may serve as ability ready for receiving with the terminal unit 2.

[0612]In Step S532, the program-related-information providing device 203, The program-related-information script which indicated the list of URL in which the whereabouts on the network network 207 of the program related information which is information relevant to the program transmitted from the broadcasting station 202 is shown is generated, and it transmits to the terminal unit 2 via the network network 207. For example, this program-related-information script is provided with the following.

The program information writing area 20a which is a script as shown in drawing 70, and indicated the information on a program.

The URL list writing area 20b where the script used as control instruction which provides the pertinent information on the program specified with the tag was indicated.

[0613]In Step S533, the terminal unit 2 receives the program-related-information script transmitted via the network network 207. The time which the control section which the terminal unit 2 does not illustrate adds ST which showed the display start time of URL indicated in the URL list writing area 20b of the script, and time PT which the program started, and starts the display of URL. (it is hereafter referred to as UST.) -- it computes and a time [to compute the time (hereafter referred to as UET.) which adds the time which displays URL on computed UST, and ends the display of URL] conversion process is performed further. This time conversion process is performed to all URL indicated in the script, and the display start time UST and the display finish time UET of URL corresponding to actual time RT are called for.

[0614]After the control section of the terminal unit 2 computes UST and UET, it sends out a URL list to the regenerating section which the terminal unit 2 does not illustrate at UST and UET, and **, starts the URL display browser of ** on which URL is displayed simultaneously, and is made to display it on the indicator 2a of the terminal unit 2. The control section of the terminal unit 2 is stored in the cue of the predetermined field in the URL list sent out to the regenerating section, and the storage parts store which does not illustrate UST and UET by which time conversion was carried out.

[0615]In Step S534, the control section of the terminal unit 2 judges whether in URL stored in cue, UST and real time RT of this 1 extraction this URL are compared, and it is in agreement. When UST and RT are in agreement, it will be time for RT to display the URL concerned on a URL display browser. When UST and RT are in agreement, a process is advanced to Step 535, and when not in agreement, a process is returned to Step S534. Operation of this step S534 is continued until all URL stored in cue is lost. In Step S535, the control section of the terminal unit 2 passes URL which has the URL display start time UST to a URL display browser according to the real time RT and UST having been in agreement. A URL display browser displays URL passed by the control section.

[0616]URL displayed on the URL display browser links with the program related information accumulated in the program-related-information offer server 206 on the network network 207, For example, program related information is displayed on a program information display browser with checking the URL concerned by the mouse operation by a user, etc.

[0617]In Step S536, the control section of the terminal unit 2 judges whether it was accessed by the user at URL. When there is access to URL, a process is advanced to Step S537, and when there is no access, a process is advanced to Step S538.

[0618]The terminal unit 2 downloads the program related information which is in the URL concerned on the network network 207 according to a user's access, and is made to display it on a program-related-information browser in Step S537.

[0619]In Step S538, the control section of the terminal unit 2 judges it to be the URL display finish time UET of URL stored in cue whether it is in agreement with real time RT. If real time RT and the URL display finish time UET computed by temporal change processing of Step S533 are in agreement, the display time of the URL concerned will be ended. When real time RT and the display end time UET are in agreement, a process is advanced to Step S539, and when not in agreement, a process is returned to Step S535.

[0620]In Step S539, the control section of the terminal unit 2 is displayed on a URL display browser, and terminates the display of URL which fulfilled display time.

[0621]In Step S540, the control section of the terminal unit 2 closes a program display browser according to broadcast of the program transmitted from the broadcasting station 202 having been completed.

[0622]thus, URL which showed the whereabouts on the network network 207 of the program related information of the program to which the terminal unit 2 is transmitted from the broadcasting station 202 -- a script -- it carrying out, receiving from the program-related-information providing device 203, and, URL display start time and URL display finish time can be computed by the ability to carry out time conversion of the URL display start time and URL display time which were indicated in the script, and the program related information relevant to a program can be acquired during program broadcast by displaying URL on a URL display browser based on this time.

[0623]This invention is enabling it to provide program related information in real time, as explained using the flow chart shown in drawing 73, The program for which it asks at the time for which a user asks without specifying specific broadcasting hours is applicable also by the VOD (Video OnDemand) system whose viewing and listening is enabled. By choosing the program for which a user asks in a VOD system, and performing the process of the above-mentioned step S521 - Step S530. Since the user can acquire the URL information which indicated the program related information on the network network 207 in real time, he can acquire desired program related information at the time of program viewing and listening.

[0624]The program-related-information providing device 203 of the program related information providing system 201, When generating a program recording reservation setting-out script and a program-related-information script in recording reservation mode and broadcasting mode, respectively, URL indicated to the URL list writing area 20b can be indicated according to the demand from the program-related-information offer server 206.

[0625]For example, the entrepreneur who is undertaking the sales enterprise of the article manages the program-related-information offer server 206, When it is thought that he would like to provide a user with a predetermined article via the terminal unit 2, a fee can be paid for the program-related-information providing device 203, and the article concerned can be advertized because I get URL which showed the address of the information on the article concerned to the URL list writing area 20b to indicate. Since the article concerned has strong relevance with a program, the possibility which shows interest in the article in which the user who is viewing and listening to a

program is provided becomes very high.

[0626]Since the program-related-information providing device 203 has managed User Information, the specification it is considered that would like to sell the program-related-information server 6 can carry out the purchase layer pair of it, and it can strike advertisement strategically. The program-related-information providing device 203 is collecting the charge of advertisement by URL statement from the program-related-information offer server 206, and allotting the working funds of the program related information providing system 201, etc., Since the system fee of the terminal unit 2 can be made into a cut or no charge, the members of the terminal unit 2 to the program related information providing system 201 increase in number, the propaganda effect by the program-related-information offer server 206 by the increase in a member becomes high, and a synergistic effect is acquired.

[0627]On the other hand, the user can perform easily the program-related-information offer server 206, sales procedure, etc. directly by accessing URL, when URL shown by the program-related-information providing device 203 via the network network 207 has a desired article.

[0628]The program transmitted from the broadcasting station 202 is a hit program, when viewing and listening to it in real time, the access number to URL which provides program related information may increase substantially, and the network network 207 may be crowded. Thus, when confusion of the network network 207 can be presumed, To each of URL which shows the address of the program related information displayed on a program-related-information display browser. The confusion which can presume the network network 207 can be made to cancel by appending the comment which specified different access time for every user, and urging it to the specified time that the URL concerned is accessed.

[0629]As mentioned above, although the program-related-information providing device 203 generates a program recording reservation setting-out script according to the directions from the terminal unit 2, it is transmitted to the terminal unit 2 concerned via the network network 207 and recording reservation setting out is made in the case of recording reservation mode, the program related information providing system 201, According to the directions from the personal digital assistant devices 42a, 42b, and 42c connected to the network network 207 of the program related information providing system 201 as shown in drawing 74, The program-related-information providing device 203 may generate a program recording reservation setting-out script, it may be transmitted to the terminal unit 2 concerned via the network network 207, and recording reservation setting out may be made.

[0630]In a system configuration as shown in drawing 74, a program recording reservation setting-out script is generated like the case where it explains using drawing 28 – drawing 68.

[0631]

[Effect of the Invention]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The personal information of the user by whom the server which transmits an electronic program guide is inputted into the terminal unit which a user operates via an Internet network from a terminal unit, A terminal unit generates customer analytic information based on the program viewing history information on the program to which the user viewed and listened, the 2nd electronic program guide that boiled the generated customer analytic information, was based and reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability, [generate and] According to having provided the customer analytic information generated to the advertising person who performs an exploitation campaign to a terminal unit, and having provided the advertising person with customer analytic information, by collecting the offer fee of the customer analytic information of specified amount from an advertising person. While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0632]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the terminal unit which a user operates via an Internet network, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted the program for advertisement in the 2nd generated electronic program guide is generated, According to a command of the user transmitted via an Internet network from a terminal unit, Either the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is transmitted, While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server from the user who demanded transmission of the 2nd electronic program guide by collecting the advertisement program insertion refusal fee of the specified amount according to insertion refusal of the program for advertisement, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0633]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the terminal unit which a user operates via an Internet

network, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, According to having performed recording reservation setting out of the program indicated to the 2nd electronic program guide to the terminal unit via the Internet network, and having carried out recording reservation setting out of the program to it, by collecting recording reservation set-up-fee gold of specified amount from a user. While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0634]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the terminal unit which a user operates via an Internet network, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted the program for advertisement in the 2nd generated electronic program guide is generated, According to a command of the user transmitted via an Internet network from a terminal unit, Recording reservation setting out of the program indicated to the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From the user who demanded recording reservation setting out of the program indicated to the 2nd electronic program guide, by collecting the advertisement program insertion refusal fee of the specified amount according to insertion refusal of the program for advertisement. While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0635]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, An electronic program guide to the server which transmits to the personal digital assistant device which a user operates via an Internet network a user, From a personal digital assistant device, perform recording reservation setting out of the program indicated to the terminal unit in a remote place at the electronic program guide via an Internet network, and a server, While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server according to recording reservation setting out of the program having been made by collecting predetermined recording reservation set-up-fee gold from a user, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0636]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the personal digital assistant device which a user

operates via an Internet network, The 2nd electronic program guide that inserted the program for advertisement in the 1st electronic program guide is generated, According to a command of the user transmitted via an Internet network from a personal digital assistant device, Recording reservation setting out of the program indicated to the 1st electronic program guide or the 2nd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From the user who demanded recording reservation setting out of the program indicated to the 1st electronic program guide, by collecting the advertisement program insertion refusal fee of the specified amount according to insertion refusal of the program for advertisement. While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0637]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the personal digital assistant device which a user operates via an Internet network, The 2nd electronic program guide that reorganized the 1st electronic program guide according to a user's palatability is generated, The 3rd electronic program guide that inserted the program for advertisement in the 2nd generated electronic program guide is generated, According to a command of the user transmitted via an Internet network from a personal digital assistant device, Recording reservation setting out of the program indicated to the 2nd electronic program guide or the 3rd electronic program guide is carried out to a terminal unit, From the user who demanded recording reservation setting out of the program indicated to the 2nd electronic program guide, by collecting the advertisement program insertion refusal fee of the specified amount according to insertion refusal of the program for advertisement. While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

[0638]So that clearly also from the above explanation the server operational-expenses collecting method of this invention, The server which transmits an electronic program guide to the terminal unit which a user operates via an Internet network, According to displaying the address which shows the address on the Internet network of the program related information which is information relevant to the program indicated to the electronic program guide in the predetermined part of a program, While providing the new service relevant to an electronic program guide by a server by collecting a predetermined address printing fee from the advertising person who provides program related information and performs an exploitation campaign to a terminal unit, it makes it possible to obtain the operational expenses of a server.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure for explaining the composition of the program service providing device shown as an embodiment of the invention.

[Drawing 2]It is a schematic diagram for explaining the composition of the virtual race card providing system shown as an embodiment of the invention.

[Drawing 3]In the virtual race card providing system, it is a figure for explaining program viewing inclination information.

[Drawing 4]In the virtual race card providing system, it is the 1st flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 5]In the virtual race card providing system, it is the 2nd flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 6]In the virtual race card providing system, it is the 3rd flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 7]In the virtual race card providing system, it is the 4th flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 8]In the virtual race card providing system, it is the 5th flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 9]In the virtual race card providing system, it is the 6th flow chart for

explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 10]In the virtual race card providing system, it is the 7th flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 11]In the virtual race card providing system, it is the 8th flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 12]In the virtual race card providing system, it is the 9th flow chart for explaining the operation which generates a virtual race card.

[Drawing 13]In the virtual race card providing system, it is a figure of ** explaining the process in which program information is arranged to a virtual race card.

[Drawing 14]In the virtual race card providing system, it is a figure of ** explaining the process in which program information is arranged to a virtual race card.

[Drawing 15]In the virtual race card providing system, it is a figure of ** explaining the process in which program information is arranged to a virtual race card.

[Drawing 16]In the virtual race card providing system, it is a figure of ** explaining the process in which program information is arranged to a virtual race card.

[Drawing 17]In the virtual race card providing system, it is a figure of ** explaining the process in which program information is arranged to a virtual race card.

[Drawing 18]In the virtual race card providing system, it is a figure showing the generated virtual race card.

[Drawing 19]It is a schematic diagram for explaining the composition of the program recording system shown as an embodiment of the invention.

[Drawing 20]In the program recording system, it is a flow chart for explaining the operation which generates a program recording reservation setting-out script.

[Drawing 21]In the program recording system, it is a figure for usually explaining the race card of a channel.

[Drawing 22]In the program recording system, it is a figure for explaining an example of the method of canceling the program drawn up by the virtual channel.

[Drawing 23]In the program recording system, it is a figure for explaining an example of a method which draws up the program usually drawn up by the channel to a virtual channel.

[Drawing 24]In the program recording system, it is a figure for explaining the race card of a liking channel.

[Drawing 25]In the program recording system, it is a figure for explaining an example of the method of choosing the recorder which records a program.

[Drawing 26]In the program recording system, it is a figure showing an example of the program recording reservation setting-out script classified by program.

[Drawing 27]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of a package program recording reservation setting-out script.

[Drawing 28]It is a schematic diagram for explaining the composition of the program recording reservation system shown as a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 29]In the program recording reservation system, it is the 1st flow chart for explaining the operation at the time of generating a program recording reservation setting-out script.

[Drawing 30]In the program recording reservation system, it is the 2nd flow chart for explaining the operation at the time of generating a program recording reservation setting-out script.

[Drawing 31]In the program recording reservation system, it is a figure showing the race card provided via a web browser to a personal digital assistant device.

[Drawing 32]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the confirmation screen of recording reservation setting out shown via a web browser to a personal digital assistant device.

[Drawing 33]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the screen which chooses the recorder which records the program shown via a web browser to a personal digital assistant device.

[Drawing 34]In the program recording reservation system, the icon of the recorder carried out in recording reservation setting out is a figure showing an example of signs that it is displayed all over a race card in the race card shown via a web browser to a personal digital assistant device.

[Drawing 35]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the screen which chooses the program which cancels recording reservation setting out from the program which is shown via a web browser to a personal digital assistant device, and by which program recording reservation setting out was carried out.

[Drawing 36]In the program recording reservation system, it is the 3rd flow chart for explaining the operation at the time of generating a program recording reservation setting-out script.

[Drawing 37]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL for program recording reservation setting out transmitted to a personal digital assistant device from a program information providing device was attached.

[Drawing 38]In the program recording reservation system, in order to move from a program information providing device to the mode which cancels program recording

reservation setting out transmitted to a personal digital assistant device, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL of ** was attached.

[Drawing 39]In the program recording reservation system, it is the 4th flow chart for explaining the operation at the time of generating a program recording reservation setting-out script.

[Drawing 40]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL for moving from a program information providing device to the mode in which the recorder which records the program transmitted to a personal digital assistant device is changed was attached.

[Drawing 41]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL for choosing from a program information providing device the program which changes the recorder transmitted to a personal digital assistant device was attached.

[Drawing 42]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL for changing the recorder which records the program transmitted to a personal digital assistant device from a program information providing device was attached.

[Drawing 43]In the program recording reservation system, in order to move from a program information providing device to the mode which cancels program recording reservation setting out transmitted to a personal digital assistant device, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL of ** was attached.

[Drawing 44]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail with which URL for choosing from a program information providing device the program which cancels recording reservation setting out of the program transmitted to a personal digital assistant device was attached.

[Drawing 45]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the E-mail which tells that it was transmitted to the personal digital assistant device from the program information providing device, and efficiency of the cancellation of recording reservation setting out was carried out.

[Drawing 46]It is a schematic diagram for explaining the composition of the program recording reservation system shown as a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 47]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining the operation at the time of an E-mail being transmitted to a personal digital assistant device from a server apparatus.

[Drawing 48]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of an E-mail which received with a personal digital assistant device.

[Drawing 49]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining the operation at the time of entering a password from a personal digital assistant device.

[Drawing 50]In the program recording reservation system, it is a figure showing the screen for urging the password input displayed on the indicator of the personal digital assistant device.

[Drawing 51]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining the operation which the server apparatus 120 is inputted into a personal digital assistant device, and attests a password.

[Drawing 52]In the program recording reservation system, it is a figure showing the screen for selecting the menu displayed on the indicator of the personal digital assistant device.

[Drawing 53]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining operation of the server apparatus at the time of performing the menu selected with a personal digital assistant device.

[Drawing 54]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the race card displayed on the indicator of a personal digital assistant device.

[Drawing 55]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the race card displayed on the indicator of a personal digital assistant device.

[Drawing 56]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the race card displayed on the indicator of a personal digital assistant device.

[Drawing 57]In the program recording reservation system, when opting for execution of recording reservation setting out of a program, it is a figure showing an example of the screen displayed on a personal digital assistant device.

[Drawing 58]In the program recording reservation system, it is a figure showing an example of the program list which is displayed on the indicator of a personal digital assistant device, and by which recording reservation setting out was carried out.

[Drawing 59]In the program recording reservation system, when performing release of recording reservation setting out of a program, it is a figure showing an example of the screen displayed on the indicator of a personal digital assistant device.

[Drawing 60]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining operation of the server apparatus at the time of generating an operation script.

[Drawing 61]In the program recording reservation system, it is the 1st flow chart for explaining operation of the terminal unit at the time of downloading the operation script generated with the server apparatus.

[Drawing 62]In the program recording reservation system, it is the 2nd flow chart for explaining operation of the terminal unit at the time of downloading the operation script generated with the server apparatus.

[Drawing 63]In the program recording reservation system, it is a figure showing the operation script generated with a server apparatus.

[Drawing 64]In the program recording reservation system, it is a figure showing the operation script generated with a server apparatus.

[Drawing 65]In the program recording reservation system, it is the 3rd flow chart for explaining operation of the terminal unit at the time of downloading the operation script generated with the server apparatus.

[Drawing 66]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining operation of the server apparatus at the time of receiving the download result of the operation script transmitted from a terminal unit.

[Drawing 67]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining operation of the server apparatus at the time of receiving the information on the program by which reservation setting was carried out transmitted from a terminal unit.

[Drawing 68]In the program recording reservation system, it is a flow chart for explaining operation of the server apparatus at the time of receiving the information on the program which the record to the recording medium transmitted from a terminal unit completed.

[Drawing 69]It is a figure showing the outline composition of the program related information providing system shown as an embodiment of the invention.

[Drawing 70]It is a figure showing an example of the program recording reservation setting-out script transmitted from the program-related-information providing device of the program related information providing system.

[Drawing 71]In the program related information providing system, it is a flow chart for explaining the operation at the time of carrying out program recording reservation setting out, recording a program, and reproducing the recorded program.

[Drawing 72]In the program related information providing system, it is a flow chart for explaining the operation on which program-related-information URL is displayed.

[Drawing 73]In the program related information providing system, it is a flow chart for explaining the operation on which program-related-information URL is displayed.

[Drawing 74] In the program related information providing system, it is an outline lineblock diagram for explaining the case where a personal digital assistant device is added to the composition of a system.

[Description of Notations]

1 Program service providing system Two A terminal unit and 3 A commission broadcasting organization, 4 advertising person, 5 DMC entrepreneur, 6 program-service providing device

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-118838

(P2002-118838A)

(43) 公開日 平成14年4月19日 (2002. 4. 19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 C 0 6 4
G 0 6 F 17/60	1 7 2	G 0 6 F 17/60	1 7 2
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C
1/08		1/08	
9/00		9/00	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 91 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-309796 (P2000-309796)

(22) 出願日 平成12年10月10日 (2000. 10. 10)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 峯山 徹

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 今井 由紀

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外 2 名)

F ターム (参考) 5C064 BA01 BA07 BB01 BB07 BC01

BC06 BC16 BC18 BC20 BD01

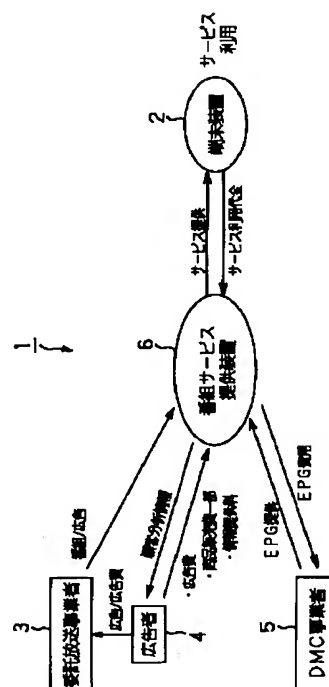
BD02 BD07 BD08

(54) 【発明の名称】 サーバ運営費徴収方法

(57) 【要約】

【課題】 電子プログラムガイドを提供するサーバの運営費を得る。

【解決手段】 サーバ 6 が、端末装置 2 から入力されるユーザの個人情報と、端末装置 2 でユーザが視聴した番組の番組視聴履歴情報に基づいて顧客分析情報を生成し、生成した顧客分析情報に基づいて第 1 の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第 2 の電子プログラムガイドを生成し、端末装置 2 に対して宣伝活動を行う広告主 4 に生成した顧客分析情報を提供し、広告主 4 に顧客分析情報を提供したことに応じて、広告主 4 から所定額の顧客分析情報の提供料金を徴収することで実現する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、上記端末装置から入力されるユーザの個人情報と、上記端末装置で上記ユーザが視聴した番組の番組視聴履歴情報に基づいて顧客分析情報を生成し、生成した上記顧客分析情報に基づいて第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、

上記端末装置に対して宣伝活動を行う広告者に上記生成した顧客分析情報を提供し、

上記広告者に顧客分析情報を提供したことに応じて、上記広告者から所定額の上記顧客分析情報の提供料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

【請求項2】 インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、

生成した上記第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、

上記端末装置から上記インターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、上記第2の電子プログラムガイド又は上記第3の電子プログラムガイドのどちらかを送信し、

上記第2の電子プログラムガイドの送信を要求したユーザから、上記宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

【請求項3】 インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、

上記端末装置に上記第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を上記インターネット網を介して行い、

上記番組の記録予約設定をしたことに応じて、上記ユーザから所定額の記録予約設定料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

【請求項4】 インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、

生成した上記第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組

を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、上記端末装置から上記インターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、上記端末装置に上記第2の電子プログラムガイド又は上記第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、上記第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、上記宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

10 【請求項5】 インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記ユーザは、上記携帯端末装置から遠隔地にある端末装置に上記電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を上記インターネット網を介して行い、上記サーバは、上記番組の記録予約設定がなされたことに応じて、上記ユーザから所定の記録予約設定料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

20 【請求項6】 インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、第1の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第2の電子プログラムガイドを生成し、上記携帯端末装置から上記インターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に上記第1の電子プログラムガイド又は上記第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、

上記第1の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、上記宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

30 【請求項7】 インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、

生成した上記第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、

40 上記携帯端末装置から上記インターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に上記第2の電子プログラムガイド又は上記第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、

上記第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、上記宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

50 【請求項8】 インターネット網を介してユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、

上記サーバは、上記電子プログラムガイドに記載されている番組に関連した情報である番組関連情報のインターネット網上の所在地を示すアドレスを上記番組の所定の箇所で表示させることに応じて、上記番組関連情報を提供し上記端末装置に対して宣伝活動を行う広告者から所定のアドレス掲載料金を徴収することを特徴とするサーバ運営費徴収方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送される番組の番組情報をインターネット網を介して提供するサービスにおいてサービス運営費を徴収するサーバ運営費徴収方法に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタル多チャンネル放送では、数10～数100のチャンネルで番組が提供されるため、ユーザの選択肢が増えると同時に、番組選択がきわめて煩雑になってしまう。そこでデジタル多チャンネル放送では、番組表や個々の番組の内容に関する情報などを提供するE P G (Electronic Program Guide: 電子プログラムガイド) による番組情報提供サービスが実施されている。

【0003】上述のような、デジタル多チャンネル放送で提供されるE P Gは、DMC (Digital Multi Channel) 事業者によって生成され、管理がなされる。DMC事業者は、E P Gの生成、管理の他にデジタル多チャンネル放送を利用するユーザの管理、ユーザに提供するチャンネルの管理、番組の広告宣伝などを統合的に行っている。

【0004】また、ユーザが、デジタル多チャンネル放送サービスを利用するには、E P Gの受信、番組の受信を管理する宅内受信装置であるS T B (Set Top Box) をテレビ受像機に接続する必要がある。S T Bは、例えば、番組が放送されるチャンネル番号、チャンネル名、番組名、放送日時などのスケジュール情報を有する番組表であるE P Gを受信し、テレビ受像機などの画面上に表示させる。ユーザは、S T Bをコントローラなどで操作することで、選局や番組の視聴予約などを行うことができる。

【0005】一般にユーザがデジタル多チャンネル放送によるサービスを利用する場合は、DMC事業者によりユーザ登録を行い、所定の料金を支払うことでS T BでのE P G受信、所望のチャンネルの受信が可能となる。

【0006】また、このようなデジタル多チャンネル放送をテレビ受信機能を有するP C (Personal Computer) で受信するサービスが考案されている。P Cを用いて上述のようなE P Gを用いたデジタル多チャンネル放送サービスを行う場合、E P GをP Cの通信機能を利用してインターネット網を介して送信することができる。

【0007】インターネット網を介したE P Gの送信サ

ービスは、DMC事業者が提供するE P Gを買い取り、買い取ったE P Gをインターネット網で送信できるような形に変換し、従来DMC事業者が行っていたユーザ管理や、ユーザに提供するチャンネルの管理、番組の広告宣伝などを行うサーバ (以下、E P G提供サーバともいう。) によって行われる。

【0008】このE P G提供サーバは、例えば、所謂バナー広告などを放送する番組又はE P G内に挿入し、そのバナー広告へのユーザのクリック数やバナー広告の露出数に応じて広告料を徴収したり、物品そのもの、又は、番組に関連した物品をネットワーク上で販売することでその代金、又は、中間マージンを徴収したり、ユーザから一定期間毎に会員登録費を徴収することで、そのサーバ運営費に充てている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】インターネット網を介してE P Gを送信し、デジタル多チャンネル放送を提供するE P G提供サーバは、上述した以外にも、E P Gのユーザへの提供方法、番組の記録予約方法、広告宣伝の方法において様々な新しいサービスの提供をすることが可能である。

【0010】そこで、本発明はインターネット網を利用したE P G提供サーバによるサービス提供によって派生するE P G提供サーバの新たな収益方法を得るために案出されたものであり、E P G提供サーバのサーバ運営費徴収方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、端末装置から入力されるユーザの個人情報と、端末装置でユーザが視聴した番組の番組視聴履歴情報に基づいて顧客分析情報を生成し、生成した顧客分析情報に基づいて第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、端末装置に対して宣伝活動を行う広告者に生成した顧客分析情報を提供し、広告者に顧客分析情報を提供したことに応じて、広告者から所定額の顧客分析情報の提供料金を徴収する。

【0012】また、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、第2の電子プログラムガイド又は第3の

電子プログラムガイドのどちらかを送信し、第2の電子プログラムガイドの送信を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とする。

【0013】続いて、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、端末装置に第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をインターネット網を介して行い、番組の記録予約設定をしたことに応じて、ユーザから所定額の記録予約設定料金を徴収することを特徴とする。

【0014】また、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第2の電子プログラムガイド又は第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とする。

【0015】また、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、ユーザは、携帯端末装置から遠隔地にある端末装置に電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をインターネット網を介して行い、サーバは、番組の記録予約設定がなされたことに応じて、ユーザから所定の記録予約設定料金を徴収することを特徴とする。

【0016】次に、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、第1の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第2の電子プログラムガイドを生成し、携帯端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第1の電子プログラムガイド又は第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第1の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユー

ザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とする。

【0017】続いて、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、携帯端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第2の電子プログラムガイド又は第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することを特徴とする。

【0018】さらに、上述の目的を達成するために、本発明に係るサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介してユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバのサーバ運営費徴収方法であって、サーバは、電子プログラムガイドに記載されている番組に関連した情報である番組関連情報のインターネット網上での所在地を示すアドレスを番組の所定の箇所で表示させることに応じて、番組関連情報を提供し端末装置に対して宣伝活動を行う広告主から所定のアドレス掲載料金を徴収することを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るサーバ運営費徴収方法の実施の形態を図面を参照にして詳細に説明する。

【0020】本発明は図1に示すような番組サービス提供システム1に適用される。

【0021】番組サービス提供システム1は、端末装置（ユーザ使用）2と、委託放送事業者3と、広告主4と、DMC（Digital Multi Channel）事業者5と、番組サービス提供装置6とを備えている。

【0022】端末装置2は、ユーザが操作するPC（Personal Computer）などであり、文字情報や画像情報を表示するためのここでは図示しない表示部、所定の文字情報や所定のコマンドを入力するための入力部を備えている。また、端末装置2は、ネットワーク網と接続されており当該ネットワーク網を介して情報の送受信を行う。

【0023】また、端末装置2は、番組サービス提供装置6から送信されるサービス情報を受信し、そのサービス情報を享受する対価としてサービス利用代金をネットワーク網を介し番組サービス提供装置6に支払う。

【0024】なお、端末装置2は、番組サービス提供装置6が提供するサービスに応じて、装置構成が異なるが

これらについては、後述する各サービスについての説明の中で詳細に説明をする。また、以下の説明において端末装置2の構成は各サービス毎に異なって記載してあるが、端末装置2はこれら全ての機能を有しているものとする。

【0025】委託放送事業者3は、端末装置2を介してユーザに提供する番組を制作し、図示しない放送局などの受託放送事業者に制作した番組の放送を委託する。委託放送事業者3は、広告者4から支払われる広告費で番組の制作を行い、制作した番組放送時間中の所定の時間帯に当該広告者4が希望する広告を挿入させる。また、委託放送事業者3は、広告者4が宣伝したい製品を番組中で使用したりする。例えば、番組がドラマなどの場合、広告者4が宣伝したい製品は、劇中で使用される小道具、大道具、衣装などとして提供される。

【0026】広告者4は、端末装置2を介してユーザに提供したい商品などの生産及び販売又は販売代行を行っており、販売したい商品の宣伝を委託放送事業者3で制作される番組を介して行う。広告者4は、広告を番組中に挿入してもらう対価として広告費を委託放送事業者4に提供する。

【0027】DMC事業者5は、委託放送事業者3で制作される番組の放送、宣伝、放送時間の管理などを一元的に管理する。DMC事業者5は、委託放送事業者3によって制作された番組を一元的に管理するためにEPG (Electronic Program Guide) を生成する。DMC事業者5は、生成したEPGを所定の額の代金と引き替えに番組サービス提供装置6に提供する。

【0028】番組サービス提供装置6は、DMC事業者5に所定の額の代金を支払い、EPGを取得する。番組サービス提供装置6は、取得したEPGを用いて以下に示すようなサービスをユーザに提供する。

【0029】番組サービス提供装置6が提供するサービスは、DMC事業者5で生成されるEPGによるサービスをさらにユーザが利用し易いように再編成して仮想番組表を生成して提供するサービス（以下、仮想番組表を用いたサービスと呼ぶ）、遠隔地にある端末装置から所定の端末装置へ番組の記録予約設定をするサービス（以下、遠隔記録予約サービスと呼ぶ）、委託放送事業者3によって提供される番組に関連した番組関連情報を提供するサービス（以下、番組関連情報に関するサービスと呼ぶ）である。これらのサービスはネットワーク網を介し、端末装置2を通じてユーザに提供される。

【0030】また、番組サービス提供装置6は、上述したユーザに提供するサービスに応じて、ユーザからサービス利用料金を徴収する。番組サービス提供装置6には、広告者4が番組関連サービス提供システム1を利用することで得られた利益、例えば、宣伝をしたことによ

る商品の売り上げ増加による利益の一部が還元される。

【0031】以下に、番組サービス提供装置6が端末装置2を介してユーザに提供するサービスと、そのサービスに伴って発生する番組サービス提供装置6の収益方法について詳細に説明をする。

【0032】最初に、仮想番組表を用いたサービスにおける収益方法について詳細に説明をする。

【0033】まず、仮想チャンネル及び仮想番組表について説明をする。

【0034】テレビ放送では、地上の放送局、BS (Broadcasting Satellite) 又はCS (Communications Satellite) から送信される所定の周波数帯域を有する電波に各番組を搬送させている。上述した周波数帯域には識別のための番号が1対1で付してありこれが通常のチャンネルである。

【0035】一方、仮想チャンネルは、所定の周波数帯域に付けられた番号ではなく、ユーザの嗜好性に基づいて通常のチャンネルで放送されている番組を選択し、所定のルールで配置することで、あたかも所定の周波数帯域で各番組が放送されているようにしたものである。言い換えれば、仮想チャンネルは、通常のチャンネルが有する周波数帯域を全てとることが可能であり、見かけ上、番組ごとに周波数帯域を変化させていることになる。

【0036】仮想番組表は、上述した仮想チャンネルに編成された番組が、いつどの仮想チャンネルで放送されるのかをユーザに視覚的に提示するために仮想チャンネル毎に時系列に配置した表である。

【0037】仮想チャンネル及び仮想番組表を生成し、生成した仮想チャンネル及び仮想番組表をユーザに提供するには、番組サービス提供装置6は図2に示すような仮想チャンネル及び仮想番組表を生成する仮想番組表生成装置20を備え、仮想番組表生成装置20と、端末装置2とで仮想番組表提供システム10を構成する。

【0038】仮想番組表提供システム10は、仮想チャンネルに基づいて生成された仮想番組表を送信する仮想番組表生成装置20と、仮想番組表生成装置20から送信された仮想番組表を受信する端末装置2とを備えている。

【0039】仮想番組表生成装置20は、データベース11と、データベース12と、データベース13と、データベース14と、制御部15とを備えている。

【0040】データベース11は、委託放送事業者3から提供された番組の属性情報である表1に示す番組情報を蓄積している。

【0041】

【表1】

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	19:30:00	0:30:00	クイズ◎◎	7	有村△△
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース/株価解説	6	佐藤○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	○○ニュース	6	中村○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	○○特集	A	村上□□
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	○○サイエンス	A	鈴木◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	□□大自然	A	坂本○○
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	金曜ドラマ◎◎	5	桂◎◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	遺跡◎◎探検	B	鳥○○
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	新車情報××特集	8	松林□□
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	世界○○サッカー	2	田中△△
2000.09.01	金	21:00:00	0:30:00	◎◎の劇	9	村田◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	◎◎洋画劇場	0	浅川××
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	△△劇場	5	種塚◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	○○シアター	0	土屋○○
2000.09.01	金	21:30:00	0:30:00	××2/4	9	池田□□
2000.09.01	金	22:00:00	2:00:00	フランス映画◎◎	0	牧野◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	海外旅行○○情報	8	井上○○
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	デジタルビデオ○○%活用	8	山下××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	昨日の◎◎	5	三上△△
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	NY○○	5	木村××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	22○○ドラマ	5	山口○○
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	LA2NextWeek	5	ジョージ◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	ボウリング△△	8	西田△△
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	ニュース◎◎	6	山村◎◎
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	SpaceTimeNOSQ	B	土谷△△
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	Music□	4	長谷○○
2000.09.01	金	23:00:00	1:00:00	料理人◎◎	7	藤◎◎

【0042】番組情報は、属性情報として、例えば、番組が放送される日付及び曜日、番組の放送開始時間、番組の放送終了時間（又は番組の放送時間をもってこれに代えてもよい。）、番組のカテゴリ、番組のキーワード、番組が放送されるチャンネルの番号、チャンネルの名前、番組のカテゴリ、放送する番組の内容を簡潔にまとめた説明文等からなる。

【0043】表1では、上述した属性情報の中から番組が放送される日付及び曜日、番組の放送開始時間、番組の放送時間、番組のカテゴリ、番組のキーワードを以下に説明するよに示している。

【0044】Date欄は、番組が放送された日付が西暦、月、日で、例えば”2000.09.08”というように示されている。

【0045】Day欄は、番組が放送される曜日が、例えば”金”というように示されている。 StartTime欄は、番組が放送される時刻が、例えば”19:30:00”というように示されている。

【0046】Time欄は、放送される番組の放送時間が、例えば30分の場合、”0:30:00”のよう示される。

【0047】Title欄は、番組のタイトルが、例え

ば、”クイズ◎◎”というように示されている。

【0048】Category欄は、表1に記載された番号で、例えば”7”というように番組のカテゴリが示されている。番組のカテゴリとは、放送する番組の特性を幾つかのジャンルに分類したものであり、例えば、表2に示すように各番組は15種類のカテゴリに分類される。

【0049】

【表2】

Number	Category
0	洋画
1	邦画
2	スポーツ1
3	スポーツ2
4	音楽
5	ドラマ／演劇
6	ニュース／報道
7	バラエティー
8	レジャー／趣味
9	子供向け／教育
A	教養／ドキュメンタリー
B	海外放送
C	アダルト
D	デジタルラジオ
E	その他
F	—

【0050】15種類のカテゴリーは、0～Eの16進数の数値で表現されている。また、さらに表2で15種類に分類されているカテゴリーをさらに細分化させ、各番組をもっと細かく分類してもよい。なお、番号Fがつけられたカテゴリーは予備の領域である。

【0051】データベース12は、ユーザがどの番組を視聴したかを示す番組視聴履歴を蓄積している。制御部15は、ユーザによって番組が視聴されると、番組視聴履歴として番組が放送された日付と、番組が放送された曜日と、番組開始時刻と、番組のタイトルと、番組を分類したカテゴリーと、番組のキーワードとをデータベース12へ蓄積させる。

【0052】ここで、ユーザが番組を視聴したことを確認するための第1の方法と第2の方法について説明する。

【0053】まず第1の方法は、ユーザが番組をどれだけの時間視聴したかの割合を求め所定の閾値と比較することで判断する方法である。例えば、番組の放送時間をL、閾値をT、ユーザが番組を視聴した時間をMとすると、視聴時間Mが $T \leq (M/L)$ という式を満たした場合、ユーザはその番組を視聴したと認識される。閾値Tは、全ての番組で一定でもよいし、番組ごとに異なってもよい。例えば、番組の後半に重要な展開のあるドラマや映画などの閾値は高く設定されていたり、ニュースなどのように番組の始めに最も重要な情報が提示される番組の閾値は低く設定される。

【0054】第2の方法は、ユーザが端末装置2に出力された仮想番組表から番組情報にアクセスすると、その

ことを視聴したと判断する方法である。ユーザが番組情報にアクセスすると該当する番組を視聴した、視聴しないにかかわらず番組視聴履歴としてデータベース12へ登録される。

【0055】ところで、ユーザが番組を視聴するということはユーザがその番組に興味があると判断できるので、データベース12に蓄積させた番組視聴履歴はユーザの嗜好を反映していると考えることができる。

【0056】そこで制御部15は、データベース12に蓄積させた番組視聴履歴から、番組のタイトル、番組のカテゴリー、番組のキーワード別に、ユーザの番組視聴回数をカウントすることでユーザの視聴傾向を示すユーザ番組視聴傾向情報を作成し、データベース12に蓄積させる。

【0057】ユーザ番組視聴傾向情報は、番組のタイトル(Title)で定義されたタイトルリスト、番組のカテゴリー(Category)で定義されたカテゴリーリスト、番組キーワード(Keyword)で定義されたキーワードリストがあり、それぞれは視聴回数を表すバリュー値(Value)を伴っている。ユーザ番組視聴傾向情報は、カテゴリーリスト、タイトルリスト、キーワードリストで1組を形成している。ユーザ番組視聴傾向情報は、月曜日～日曜日までの1週間単位で1時間毎に設定が可能である。例えば、曜日ごとに1時間単位に1組のユーザ番組視聴傾向情報を有するモード、月曜日～金曜日のウィークデイで1組、土曜日と日曜日のウィークエンドで1組、合計1週間で2組のユーザ番組視聴傾向情報を有するモード、月曜日～日曜日までで1組のユーザ番組視聴傾向情報を有するモードなど様々なモードを設定することが可能である。

【0058】以下の各説明では、曜日ごとに1時間単位に1組のユーザ番組視聴傾向情報を有するモードを適用している。例えば、曜日ごとに1時間単位で1組のユーザ番組視聴傾向情報を有するモードでは、ユーザ番組視聴傾向情報は、1日で24個、1週間で $24 \times 7 = 168$ 個だけ作成される。

【0059】図3に示すように、例えば、金曜日の20時から23時までの3時間进行を考えると、ユーザ番組視聴傾向情報は3組考えられる。ユーザ番組視聴傾向情報をそれぞれ、ここでは、20時から21時までのユーザ番組視聴傾向情報をFri20、21時から22時までのユーザ番組視聴傾向情報をFri21、22時から23時までのユーザ番組視聴傾向情報をFri22とする。

【0060】Fri20のタイトルリストを表3に、カテゴリーリストを表4に、キーワードリストを表5に示す。なお、それぞれのリストはバリュー値の高い順に上位3つまでを記載してある。

【0061】

【表3】

Day	Time	Title	Value
金	20:00:00	ニュース／株価解説	10
金	20:30:00	〇〇サイエンス	7
金	20:00:00	〇〇ニュース	2

【0062】

* * 【表4】

Day	Time	Category	Value
金	20:00:00	ニュース／報道(6)	12
金	20:00:00	教養／ドキュメンタリー(A)	7
金	20:00:00	音楽(4)	1

【0063】

※ ※ 【表5】

Day	Time	Keyword	Value
金	20:00:00	佐藤〇〇	15
金	20:30:00	鈴木◎◎	7
金	20:00:00	北山××	2

【0064】表3に示したタイトルリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のタイトル、バリュー値の各情報を有している。例えば、表3のタイトルリストの最もバリュー値が高い番組は、20時から始まる、“ニュース／株価解説”というタイトルの番組であり、そのバリュー値は10となっている。

【0065】表4に示したカテゴリーリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のカテゴリー、バリュー値の各情報を有している。例えば、表4のカテゴリーリストの最もバリュー値が高いカテゴリーは、“ニュース／報道”というカテゴリーであり、そのバリュー値は12となっている。

【0066】表5に示したキーワードリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のキーワード、バリュー値の各情報を有している。

【0067】ここで番組のキーワードについて説明す ★

★る。番組のキーワードは、例えば、表5に示したように人名であり、この人名は番組に出演している人を示している。キーワードは、例えば、その番組に毎回登場する出演者であったり、その番組を特徴づけるゲスト出演者などである。例えば、表5のキーワードリストの最もバリュー値が高いキーワードは、“佐藤〇〇”というキーワードであり、そのバリュー値は15となっている。

【0068】バリュー値のカウント方法、つまり、番組をどの位の時間視聴したらバリュー値としてカウントされるかについては後で詳細に説明する。

【0069】Fri21のタイトルリストを表6に、カテゴリーリストを表7に、キーワードリストを表8に示し、Fri22のタイトルリストを表9に、カテゴリーリストを表10に、キーワードリストを表11に示す。

【0070】

【表6】

Day	Time	Title	Value
金	21:00:00	世界〇〇サッカー	9
金	21:00:00	◎◎洋画劇場	4
金	21:00:00	遺跡◎◎探検	1

【0071】

☆ ☆ 【表7】

Day	Time	Category	Value
金	21:00:00	スポーツ1(2)	10
金	21:00:00	洋画(0)	4
金	21:00:00	海外放送(B)	1

【0072】

50 【表8】

Day	Time	Keyword	Value
金	21:00:00	田中△△	9
金	21:00:00	淀川××	4
金	21:00:00	島〇〇	1

【0073】

* * 【表9】

Day	Time	Title	Value
金	22:00:00	LA2NextWeek	8
金	23:00:00	かわいい天使ケント	5
金	22:00:00	ボウリング△△	2

【0074】

※ ※ 【表10】

Day	Time	Category	Value
金	22:00:00	ドラマ／演劇(5)	8
金	22:00:00	洋画(0)	5
金	22:00:00	レジャー／趣味(8)	3

【0075】

★ ★ 【表11】

Day	Time	Keyword	Value
金	22:00:00	ジョージ◎◎	7
金	22:30:00	ケント□□	5
金	22:00:00	西田△△	1

【0076】データベース13は、ユーザの個人情報を蓄積している。

【0077】個人情報は、年齢、性別、既婚者であるかどうか、職業などであり、個人情報は、例えば、ユーザが仮想番組表提供システム10でのサービスを受ける際に、後述する端末装置2から入力して登録をする。

【0078】また、データベース13は、仮想チャンネルを編成する際に、ユーザが必ず視聴することを希望する番組の放送日時、放送時間、タイトルを蓄積している。ユーザが必ず視聴することを希望する番組を絶対視聴番組群とすると、絶対視聴番組群は、最初に仮想チャンネルに編成される。ユーザは、上述した個人情報と同様に、絶対視聴番組群の入力を後述する端末装置2から入力する。

【0079】データベース14は、上述したデータベース13に蓄積されているユーザの個人情報に基づいて決定されたグループのグループ情報が蓄積されている。

【0080】グループ情報を得るには、まず、データベース13に蓄積されている個人情報を基にグループ分けを行う。例えば、年齢、職業、既婚者かどうか、といった個人情報からグループ分けを行う。グループ分けは、上述した年齢、職業、既婚者かどうかという3つのカテゴリよりもさらに詳細にフィルタリングしたり、逆に

もっと大まかに分類してもよい。

【0081】グループ分けされた後、データベース12に蓄積されている個人の番組視聴履歴を用い、新たにグループの番組視聴傾向情報を作成する。このグループの視聴傾向情報は、グループ視聴傾向情報として各グループごとにデータベース14に蓄積される。

【0082】例えば、仮想番組表提供システム10を利用しているあるユーザXを考える。ユーザXは、仮想番組表提供システム10の利用に伴い、年齢が30代、独身、職業がエンジニアという個人情報を後述する端末装置2から入力したとする。仮想番組表生成装置20は、制御部15によってこの個人情報から、1つのグループ、例えばこれをグループAとすると、を生成する。そして、制御部15はデータベース14にグループAに属する全ユーザの視聴履歴を集計し、新たにグループ番組視聴傾向情報としてグループの番組視聴傾向情報を作成する。グループ番組視聴傾向情報は、ユーザ番組視聴傾向情報と同様に番組のタイトル(Title)、番組のカテゴリ(Category)、番組のキーワード(Keyword)ごとにその視聴回数を表すバリュー値(Value)と供にデータベース14に蓄積される。

【0083】グループ番組視聴傾向情報は、ユーザ番組視聴傾向情報と同様にカテゴリリスト、タイトルリス

ト、キーワードリストで1組を形成している。グループ番組視聴傾向情報は、カテゴリリスト、タイトルリスト、キーワードリストで1組を形成している。グループ番組視聴傾向情報は、月曜日～日曜日までの1週間単位で1時間毎に設定が可能である。例えば、曜日ごとに1時間単位に1組のグループ番組視聴傾向情報を有するモード、月曜日～金曜日のウィークデイで1組、土曜日と日曜日のウィークエンドで1組、合計1週間で2組のグループ番組視聴傾向情報を有するモード、月曜日～日曜日まで1組のグループ番組視聴傾向情報を有するモードなど様々なモードを設定することが可能である。

【0084】以下の各説明では、曜日ごとに1時間単位に1組のグループ番組視聴傾向情報を有するモードを適用している。例えば、曜日ごとに1時間単位で1組のグループ番組視聴傾向情報を有するモードでは、グループ*

Day	Time	Title	Value
金	20:00:00	××プロレス	8
金	20:00:00	〇〇ニュース	4
金	20:00:00	××クイズ	3

【0088】

※ ※【表13】

Day	Time	Category	Value
金	20:00:00	スポーツ2(3)	12
金	20:00:00	ニュース／報道(6)	6
金	20:00:00	バラエティー(7)	2

【0089】

★ ★【表14】

Day	Time	Keyword	C
金	20:00:00	舟木◎◎	5
金	20:00:00	中村〇〇	3
金	20:00:00	高橋△△	1

【0090】表12に示したタイトルリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のタイトル、バリュー値の各情報を有している。例えば、表12のタイトルリストの最もバリュー値が高い番組は、20時から始まる、“××プロレス”というタイトルの番組であり、そのバリュー値は8となっている。

【0091】表13に示したカテゴリリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のタイトル、バリュー値の各情報を有している。例えば、表13のカテゴリリストの最もバリュー値が高いカテゴリは、“スポーツ2”というカテゴリであり、バリュー値は、12となっている。

【0092】表14に示したキーワードリストは、番組の放送される曜日、番組開始時刻、番組のキーワード、バリュー値の各情報を有している。ここで番組のキー

* 番組視聴傾向情報は、1日で24個、1週間で24×7＝168個だけ作成される。

【0085】ユーザ番組視聴傾向情報と同様にグループ番組視聴傾向情報を金曜日の20時から23時までの3時間で考えると、グループ番組視聴傾向情報は3組考えられる。グループ番組視聴傾向情報をそれぞれ、20時から21時までをGFri20、21時から22時までをGFri21、22時から23時までをGFri22とする。

【0086】GFri20のタイトルリストを表12に、カテゴリリストを表13に、キーワードリストを表14に示す。なお、それぞれのリストはバリュー値の高い順に上位3つまでを記載してある。

【0087】

【表12】

ードについて説明する。番組のキーワードは、例えば、表14に示したように人名であり、この人名は番組に出演している人を示している。キーワードは、例えば、その番組に毎回登場する出演者であったり、その番組を特徴づけるゲスト出演者などである。例えば、表14のキーワードリストの最もバリュー値が高いキーワードは、“舟木◎◎”というキーワードであり、そのバリュー値は5となっている。

【0093】各リストのバリュー値は、各グループに属する全ユーザの視聴履歴から算出され、所定の期間ごとに更新される。

【0094】GFri21のタイトルリストを表15に、カテゴリリストを表16に、キーワードリストを表17に示し、GFri22のタイトルリストを表18に、カテゴリリストを表19に、キーワードリストを表20に示

す。

【0095】

*【表15】

*

Day	Time	Title	Value
金	21:00:00	◎◎洋画劇場	9
金	21:00:00	金曜ドラマ◎◎	6
金	21:00:00	□□大自然	4

【0096】

※ ※【表16】

Day	Time	Category	Value
金	21:00:00	洋画(0)	9
金	21:00:00	ドラマ／演劇(5)	6
金	21:00:00	教養／ドキュメンタリー(A)	5

【0097】

★ ★【表17】

Day	Time	Keyword	Value
金	21:00:00	淀川××	9
金	21:00:00	土屋○○	5
金	21:00:00	桂◎◎◎	3

【0098】

☆ ☆【表18】

Day	Time	Title	Value
金	22:00:00	LA2NextWeek	5
金	22:00:00	海外旅行○○情報	3
金	22:00:00	2200ドラマ	1

【0099】

◆30◆【表19】

Day	Time	Category	Value
金	22:00:00	ドラマ／演劇(5)	5
金	22:00:00	レジャー／趣味(8)	4
金	22:00:00	ニュース／報道(6)	2

【0100】

* *【表20】

Day	Time	Keyword	Value
金	22:00:00	ジョージ◎◎	5
金	22:00:00	山口○○	4
金	22:00:00	木村××	3

【0101】 ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報は、上述したようにデータベース12に蓄積されたユーザの番組視聴履歴に基づいて生成される以外に、ユーザによる番組の評価にも依存する。ユーザが視聴した番組を好ましいと判断した場合には、その評価がユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に反映され、該当する番組のタイトル、カテゴリ、

キーワードの各バリュー値がインクリメントされる。

【0102】 例えば、仮想番組表生成装置20によって生成される仮想番組表の各番組情報欄に“Good”と記されたユーザの番組評価を入力するためのボタンを配置させる。ユーザが仮想番組表の番組を視聴した後、視聴した番組を好ましいと判断した場合には端末装置2を介し“Good”ボタンをチェックすることで、ユーザ

番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のタイトル、カテゴリ、キーワードの各バリュー値はインクリメントされ、ユーザの番組評価が番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に反映される。

【0103】制御部15は、データベース11、データベース12、データベース13、データベース14を統括的に制御し、仮想番組表を生成し端末装置2へ送信する。

【0104】端末装置2は、例えば、パーソナルコンピュータなどであり、仮想番組表生成装置20から送信される仮想番組表を受信し、受信した仮想番組表を出力表示するための表示部、例えばCRT (Cathode Ray Tube) や液晶ディスプレイなどを備えている。また、端末装置2は、個人情報又は受信した仮想番組表の変更情報を入力するための入力部、例えばキーボードやマウスなどを備えており、入力した個人情報を仮想番組表生成装置20へ送信する。

【0105】続いて、図4～図12に示すフローチャート用い、仮想番組表提供システム10で仮想番組表を生成する動作について説明をする。

【0106】ステップS1～ステップS11までの工程は図4を用いる。

【0107】ステップS1において、ユーザは、端末装置2から作成したい仮想番組表の曜日、仮想番組表の開始時間ST、時間数tを入力する。

【0108】また、生成する仮想チャンネルのチャンネル数があらかじめ決まっておらず、ユーザの入力によって設定可能な場合は仮想チャンネルのチャンネル数も入力する。さらにまた、仮想チャンネルのチャンネル数は、生成可能な仮想チャンネル数の上限のみをあらかじめ設定しておき、ユーザの利用可能な実チャンネル数に係数をかけあわせることで算出してもよい。例えば、仮想チャンネル数の上限 V_{max} 、実チャンネル数を R_c 、仮想チャンネル数を V_c 、係数を k とすると、仮想チャンネル V_c は、 $V_c = k \times R_c$ で算出される。ただし、算出された V_c が $V_c \geq V_{max}$ ならば $V_c = V_{max}$ となる。

【0109】例えば、このステップS1では、仮想番組表の作成を希望するユーザをユーザXとし、作成する仮想番組表の曜日及び時間を、それぞれ金曜日の20時から23時までとする。また、生成する仮想チャンネル数はユーザによって入力可能で、仮想チャンネル数を4とし各チャンネルをVC-1、VC-2、VC-3、VC-4と表記することにする。

【0110】続いて、ユーザは、端末装置2からユーザ番組視聴傾向情報とグループ番組視聴傾向情報の優先順位、さらに、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストの優先順位を決定するポリシー値を入力する。

【0111】ポリシー値は、生成する仮想チャンネル数

と時間数とを掛け合わせることで算出される総時間数に対して採用割合を規定する時間数モードと、仮想チャンネルに編成する番組数に対して採用割合を規定する番組数モードとがある。

【0112】まず、時間数モードについて説明をする。時間数モードにおいて、ポリシー値は、例えばユーザ番組視聴傾向情報を70%、グループ番組視聴傾向情報を30%のように入力する。この数値は、生成する仮想チャンネルのチャンネル数と時間数とを掛け合わせることで算出される総時間数の70%の時間数に相当する番組がユーザ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルに編成され、30%の時間数に相当する番組がグループ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルに編成されることを意味している。

【0113】例えば、生成された仮想チャンネル数と時間数とを掛け合わせることで算出される総時間数が100時間であったとすると、ユーザ番組視聴傾向情報を用いて編成できる番組の放送時間は合計70時間で、グループ番組視聴傾向情報を用いて編成できる番組の放送時間は合計30時間となる。

【0114】同様に、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストのポリシー値をそれぞれ、50%、30%、20%とする。上述したように、ユーザ番組視聴傾向情報を用いる場合は、配置できる番組が合計70時間であるので、タイトルリストに基づいて35時間、カテゴリリストに基づいて21時間、キーワードリストに基づいて14時間の番組が選択される。グループ番組視聴傾向情報の場合も、ユーザ番組視聴傾向情報の場合と同様である。

【0115】また、仮想チャンネルに番組を編成する際、ポリシーの高い順に番組は編成される。上述のポリシー値の場合、まず、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストを優先的に用い、続いてカテゴリリスト、そしてキーワードリストと続く。ユーザ番組視聴傾向情報による番組の編成が終了すると、今度はグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストと続く。

【0116】なお、ポリシー値は、任意の値を入力可能であるが、仮想チャンネルの配置可能時間と番組の放送時間との組合せによっては、端数がでる場合がある。その場合は、各ポリシー値に最も近くなるように番組が選択される。

【0117】続いて、番組数モードについて説明をする。番組数モードでは、番組数で採用割合を規定する際の基準となる番組数として、仮想チャンネルに編成可能な番組数を設定する。例えば、各仮想チャンネルには、1時間に1本の番組が編成可能だとすると1時間単位でユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルへの番組を編成させる場合、

10

20

30

40

50

仮想チャンネル数が番組数の基準となる。例えば、生成される仮想チャンネルが20であるならば、基準となる番組数は20本となる。

【0118】番組数モードにおいて、ポリシー値は時間数モードと同様に、例えばユーザ番組視聴傾向情報を70%、グループ番組視聴傾向情報を30%のように入力する。

【0119】この数値は、上述した基準となる番組数の70%がユーザ番組視聴傾向情報に基づいて選択された番組であり、30%がグループ番組視聴傾向情報に基づいて選択された番組であることを意味している。例えば、生成する仮想チャンネルの数を20とすると、ユーザ番組視聴傾向情報を用いて編成できる番組は $20 \times 0.7 = 14$ 本、グループ番組視聴傾向情報を用いて編成できる番組は $20 \times 0.3 = 6$ 本となる。

【0120】同様に、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストのポリシー値をそれぞれ、50%、30%、20%とする。上述したように、ユーザ番組視聴傾向情報を用いる場合は、編成できる番組が14本であるので、タイトルリストに基づいて $14 \times 0.5 = 7$ 本、カテゴリリストに基づいて $14 \times 0.3 = 4.2$ 本、キーワードリストに基づいて $14 \times 0.2 = 2.8$ 本の番組が選択される。ここで、カテゴリリスト及びキーワードリストに基づいて選択される番組の番組数のように端数がでた場合は、各ポリシー値に最も近くなるように番組数が補正される。例えば、カテゴリリストでは4本、キーワードリストでは3本というような補正がされる。また、番組数モードでは、以上に説明した処理を実行しても仮想チャンネルに番組を編成するための適切な空き領域が存在する場合は同じ工程を再び繰り返して仮想チャンネルへ番組を編成させる。

【0121】グループ番組視聴傾向情報の場合も、ユーザ番組視聴傾向情報の場合と同様に以上に説明した工程を実行し仮想チャンネルへ番組を編成させる。

【0122】また、番組数モードで仮想チャンネルに番組を編成する際、時間数モードと同様にポリシーの高い順に番組は編成される。上述のポリシー値の場合、ま

ず、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストを優先的に用い、続いてカテゴリリスト、そしてキーワードリストと続く。ユーザ番組視聴傾向情報による番組の編成が終了すると、今度はグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストと続く。

【0123】ステップS2において、仮想番組表生成装置20の制御部15は端末装置2からの入力に応じて、データベース12からユーザXのユーザ番組視聴傾向情報を、データベース13から絶対視聴番組群を、データベース14からユーザXが属するグループ、ここではグループAのグループ番組視聴傾向情報を読み出す。ユーザXが希望する仮想番組表は、金曜日の20時から23時までの仮想番組表であるから、ユーザ番組視聴傾向情報のうち表3～表5に示したFri20、表6～表8に示したFri21、表9～表11に示したFri22を、グループ番組視聴傾向情報のうち表12～表14に示したGFri20、表15～表17に示したGFri21、表18～表20に示したGFri22を読み出す。

【0124】ステップS3において、制御部15は、データベース11から仮想番組表を作成する時間帯の該当する番組情報を全て読み出し、それらを1つの番組群とする。ここでは、金曜の20時から23時の番組情報を取り出す。番組情報が、例えば上述した表1のようであった場合、表中のStartTime欄とTime欄を参照し20時以降に番組の放送を開始し23時以内に終了する番組が抽出される。

【0125】表1では、StartTimeが19:30:00の"クイズ◎◎"と、StartTimeが22:00:00でTimeが2:00:00であることから番組終了時間が23時をこえる"フランス映画◎◎"と、StartTimeが23:00:00のSpaceTimeN○S○"と、"Music□"と、"料理人◎◎"とが除外され、それ以外の番組の番組情報が番組群としてまとめられる。これらのまとめられた番組群を、ここでは1次テンポラリ番組群と呼ぶ。1次テンポラリ番組群を表21に示す。

【0126】

【表21】

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース/株価解説	6	佐藤〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	〇〇ニュース	8	中村〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河〇〇
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	〇〇特集	A	村上□□
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	丹木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	〇〇サイエンス	A	鈴木◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	□□大自然	A	坂本〇〇
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	金曜ドラマ◎◎	5	桂◎◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	遺跡◎◎探検	B	鳥〇〇
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	新車情報××特集	8	松林□□
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	世界〇〇サッカー	2	田中△△
2000.09.01	金	21:00:00	0:30:00	◎◎の剣	9	村田◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	◎◎洋画劇場	0	渡川××
2000.09.01	金	21:00:00	1:00:00	△△劇場	5	稲垣◎◎
2000.09.01	金	21:00:00	2:00:00	〇〇シアター	0	土屋〇〇
2000.09.01	金	21:30:00	0:30:00	××2/4	9	池田□□
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	海外旅行〇〇情報	8	井上〇〇
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	デジタルビデオ〇〇%活用	8	山下××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	昨日の◎◎	5	三上△△
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	NY〇〇	5	木村××
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	22〇〇ドラマ	5	山口〇〇
2000.09.01	金	22:00:00	1:00:00	LA2NextWeek	5	ジョージ◎◎
2000.09.01	金	22:00:00	0:30:00	ボウリング△△	8	西田△△
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	ニュース◎◎	6	山村◎◎
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□

【0127】ステップS4において、制御部15は、1次テンポラリ番組群とステップS2でデータベース13から読み込んだユーザXの絶対視聴番組群の番組情報とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組情報を読み込みステップS5へと進*

30*み、該当する番組がない場合はステップS8へと進む。

【0128】表22にユーザXの絶対視聴番組群の1例を示す。

【0129】

【表22】

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	〇〇サイエンス	A	鈴木〇〇
2000.09.01	金	22:30:00	0:30:00	かわいい天使ケント	0	ケント□□

【0130】例えば、まず、制御部15は、表22に示した絶対視聴番組群の中でStartTimeが20:30:00と最も早い“〇〇サイエンス”と、表21に示した1次テンポラリ番組群とを比較し一致するものがあるかどうかを検索する。そして、制御部15は表21の1次テンポラリ番組群の中に“〇〇サイエンス”を見つけるとその番組情報を読み込み、ここではステップS5へと進む。

【0131】ステップS5において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS4で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能で

あると判断した場合は工程をステップS6へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS4へと戻る。

【0132】例えば、仮想チャンネルにはまだどの番組も編成されていないとすると制御部15は仮想チャンネルの空き領域を、4チャンネル×3時間=12時間と算出する。また、ステップS4で番組情報を読み込んだ“〇〇サイエンス”の放送時間数は30分であるので、制御部15は“〇〇サイエンス”を仮想チャンネルのVC-1~VC-4のどのチャンネルにも編成可能であると判断し工程をステップS6へと進める。

【0133】ステップS6において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、仮想番組表へその番組

情報を配置する。編成される番組は、仮想チャンネル番号の若い方から編成されていく。例えば、4つの仮想チャンネルをVC-1、VC-2、VC-3、VC-4とすると、VC-1から番組は配置されていく。

【0134】例えば、仮想チャンネルにはまだ、番組が編成されていないので制御部15は、StartTimeが20:30:00の”〇〇サイエンス”をVC-1の20時30分に編成し、その番組情報を仮想番組表に配置させる。

【0135】ステップS7において、制御部15は、1次テンポラリ番組群の中からステップS6で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。例えば、表21に示した1次テンポラリ番組群の”〇〇サイエンス”の番組情報が削除される。

【0136】ステップS7が終了すると工程はステップS4へと戻る。また、制御部15は、表22に示した絶対視聴番組群にはStartTimeが22:30:00の”かわいい天使ケント”があり、この番組も仮想チャンネルに編成可能であることから、VC-1の22時30分にこの番組を編成し、番組情報を仮想番組表に配置させる。

【0137】ステップS8において、制御部15は、1次テンポラリ番組群と図示しない蓄積部に蓄積されている第3者の幹旋番組リストとを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組情報を読み込みステップS9へと進み、該当する番組がない場合は図5のステップS12へと進む。

【0138】ここで、第3者の幹旋番組リストについて説明をする。第3者の幹旋番組リストは、ユーザXとは異なる人や団体、例えば、番組サービス提供装置6を運営するサーバ運営者、広告者4などによって選択された番組の番組情報を集めたものである。サーバ運営者はユーザXの許可を得て、又は、許可を得ずにサーバ運営者が選択した宣伝用の番組を仮想チャンネル内に割り込ませたりする。サーバ運営者が、ユーザXに対して仮想チャンネルを作成するごとに課金をしている場合、サーバ運営者はユーザXに宣伝用の番組で宣伝する対価として課金の料金を引き下げたりする。また、広告者4が選んだ番組を仮想チャンネルに配置する場合は、例えば、広告者4が広告したい商品を取り上げている番組、またはそれらの商品のコマーシャルが間に挿入されている番組を配置する。広告者4はユーザXの許可を得て、又は、許可を得ずに仮想チャンネルへ番組を配置する対価として、ユーザXがサーバ運営者へ支払う仮想チャンネルサービス利用代金の一部又は全額を支払ったりする。第3者の幹旋番組リストは、上述したように第3者の意向が含まれている番組群のことである。これらの番組は、ユーザの嗜好とは無関係である場合が多いがユーザやグループの嗜好に関係した宣伝番組を選ぶこともできる。

【0139】例えば、制御部15は、第3者の幹旋番組リストと表21に示す1次テンポラリ番組群とを比較し、StartTimeが22:00:00の”デジタルビデオ〇〇%活

用”を検索結果として得たとする。制御部15は、この番組の番組情報を読み込む。

【0140】この番組をユーザXの仮想チャンネルに配置する第3者は、例えば、デジタルビデオカメラやデジタルビデオデッキを作製し、販売を行っているメーカーなどである。

【0141】ステップS9において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS8で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組が編成可能であると判断した場合は工程をステップS10へと進ませ、編成不可能と判断した場合は図4のステップS8へと工程を戻す。

【0142】ステップS10において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表へ配置する。制御部15は仮想チャンネルのチャンネル番号の低い方から番組を編成させる。

【0143】例えば、StartTimeが22:00:00の”デジタルビデオ〇〇%活用”は、VC-1の22時の位置に編成され、図13の斜線部に示すようにその番組情報が仮想番組表へ配置される。例えば、図13に示した仮想番組表の各番組の番組情報欄に記されている”説明”ボタンをチェックするとブラウザが起動し、該当する番組の内容を簡潔にまとめた説明文が表示される。

【0144】ステップS11において、制御部15は、1次テンポラリ番組群の中からステップS10で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。例えば、表21に示した1次テンポラリ番組群の”デジタルビデオ〇〇%活用”の番組情報が削除される。

【0145】ステップS11が終了すると工程はステップS8へと戻る。

【0146】ステップS12～ステップS23までの工程は図5に示す。

【0147】ステップS12において、制御部15は、作成する仮想番組表の仮想チャンネルに編成可能な時間数を求め、ステップS1でユーザXによって入力されたポリシー値からユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に基づいて編成する際の上限となる編成許容時間を算出する。

【0148】例えば、仮想チャンネルが4チャンネルで、時間帯が20時から23時までの3時間の仮想番組表を作成する場合、仮想チャンネルには4（チャンネル）×3（時間）×60（分）＝720分の編成許容時間がある。VC-1には30分番組の”〇〇サイエンス”と、30分番組の”デジタルビデオ〇〇%活用”と、30分番組の”かわいい天使ケント”とが編成されているとすると、仮想番組表の編成許容時間は720－30×3＝630分である。

【0149】ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組

視聴傾向情報のポリシー値をそれぞれ70%、30%すると、編成許容時間はそれぞれ $630 \times (7/10) = 441$ 分、 $630 \times (3/10) = 189$ 分となる。この編成許容時間は、ユーザ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルに配置することのできる番組の時間数は最大441分まで、グループ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルに配置することのできる番組の時間数は最大189分までであることを意味している。

【0150】さらに、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストのポリシー値をそれぞれ50%、30%、20%とすると、編成許容時間はユーザ番組視聴傾向情報の場合それぞれ $441 \times (5/10) = 220.5$ 分、 $441 \times (3/10) = 132.3$ 分、 $441 \times (2/10) = 88.2$ 分となる。グループ番組視聴傾向情報の場合それぞれ $189 \times (5/10) = 94.5$ 分、 $189 \times (3/10) = 56.7$ 分、 $189 \times (2/10) = 37.8$ 分となる。しかし、各番組は通常120分、60分、30分単位で構成されているため、編成許容時間を番組の放送時間の整数倍とするほうが無駄がなくなり、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報をより一層、仮想チャンネルの編成作業に反映させることができる。

【0151】例えば、上述のように算出されたタイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストによる編成許容時間を、1次テンポラリ番組群に属する番組のうち最短の放送時間が30分であることから、30分の整数倍となるように補正すると、ユーザ番組視聴傾向情報の場合それぞれ240分、120分、90分となる。同様にグループ番組視聴傾向情報の場合それぞれ90分、60分、30分となる。

【0152】なお、ステップS12及び以下の工程においては、生成する仮想チャンネル数と時間とを掛け合わせることで算出される総時間数に対して採用割合を規定する時間数モードを適用している。また、ステップS12では、仮想チャンネルに編成可能な時間を求めポリシー値に応じた各リストの編成許容時間を算出しているが、ステップS12で各ポリシー値に応じた仮想チャンネルに編成可能な番組数を算出し、以下の工程で仮想チャンネルに編成する番組数に対して採用割合を規定する番組数モードを適用してもよい。

【0153】例えば、生成する仮想チャンネルのチャンネル数は4で、生成する仮想チャンネルの時間帯は20時から23時までの3時間であるとする、番組数で採用割合を規定する際の基準となる番組数は各時間、それぞれ4本となる。また、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のポリシー値をそれぞれ70%、30%とすると、ユーザ番組視聴傾向情報によって

$4 \times 0.7 = 2.8$ 本、グループ番組視聴傾向情報によって $4 \times 0.3 = 1.2$ 本の番組が仮想チャンネルに編成される。なお、算出された値は、ポリシー値に最も近くなるように、ユーザ番組視聴傾向情報では3本に、グループ番組視聴傾向情報では1本というように補正される。

【0154】続いて、タイトルリスト、カテゴリリスト、キーワードリストのポリシー値をそれぞれ50%、30%、20%とすると、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストでは $3 \times 0.5 = 1.5$ 本、カテゴリリストでは $3 \times 0.3 = 0.9$ 本、キーワードリストでは $3 \times 0.2 = 0.6$ 本となる。算出された値は、例えば、タイトルリストで1本、カテゴリリストで1本、キーワードリストで1本又はタイトルリストで2本、カテゴリリストで1本、キーワードリストで0本というように補正され各ポリシー値に応じた番組数が算出される。

【0155】またグループ番組視聴傾向情報の場合は、番組数が1本だけ割り当てられているのでポリシー値の最も高いタイトルリストが優先され、後の工程でタイトルリストに基づいた仮想チャンネルへの編成が実行される。

【0156】上述したように以下の工程では時間数モードに替えて番組数モードを適用して仮想チャンネルへ番組を編成させてもよく、さらに時間数モードと番組数モードとの組合せで仮想チャンネルへ番組を編成させてもよい。その際は、ステップS12で時間数モードの編成許容時間と番組数モードの基準番組数をそれぞれ算出する。

【0157】ステップS13において、制御部15は作成する仮想番組表の開始時間STをhに置き換える。この操作は、図4～図12に示すフローチャートにおいて、後述するループを行うための操作である。例えば、ステップS1で入力された開始時間STがST=20時だとすると、h=20時となる。

【0158】ステップS14において、制御部15は、ステップS3で求めた1次テンポラリ番組群から、h時～h+1時までの1時間の番組群を抽出して2次テンポラリ番組群とする。

【0159】例えば、h=20時とすると、制御部15は、1次テンポラリ番組群の中から20時～21時までに属する番組の番組情報を抽出しこれを2次テンポラリ番組群とする。表21に示した1次テンポラリ番組群の20時～21時までの2次テンポラリ番組群を表23に示す。

【0160】

【表23】

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	ニュース/株価解説	6	佐藤〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	〇〇ニュース	6	中村〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河〇〇
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	〇〇特集	A	村上□□
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	8	原田◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

【0161】なお、1次テンポラリ番組群から2次テンポラリ番組群を抽出する際、例えば、“◎◎洋画劇場”のように21時から放送を開始し放送時間が2時間であるような番組は、番組開始時間を分類の基準とする。したがって“◎◎洋画劇場”は、21時～22時の2次テンポラリ番組群に分類される。

【0162】ステップS15において、制御部15はユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に基づいて仮想チャンネルに番組を編成する際に、ユーザ番組視聴傾向情報をグループ番組視聴傾向情報より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報を優先させる場合はステップS16へ、優先させない場合は図9のステップS42へと工程を進める。ユーザ番組視聴傾向情報とグループ番組視聴傾向情報の優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。

【0163】例えば、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のポリシー値がそれぞれ70%、30%であるとする、ユーザ番組視聴傾向情報が優先されることになり制御部15はステップS16へと工程を進める。

【0164】ステップS16において、制御部15はユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリーリスト及びキーワードリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成する際に、タイトルリストをカテゴリーリスト及びキーワードリストより優先させるかどうかの判断をする。制御部15はタイトルリストを優先させる場合はステップS17へ、優先させない場合は図6に示すステップS24へと工程を進める。タイトルリストとカテゴリーリスト及びキーワードリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。

【0165】例えば、タイトルリスト、カテゴリーリスト及びキーワードリストのポリシー値がそれぞれ50%、30%、20%であるとする、タイトルリストが優先

されることになり制御部15はステップS17へ工程を進める。

【0166】ステップS17において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組情報を読み込みステップS18へと進み、該当する番組がない場合はステップS22へと工程を進める。

【0167】例えば、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストとして、上述の表3に示したタイトルリストを用いる。表3の中で最もバリュー値の高い“ニュース/株価解説”は表23に示した2次テンポラリ番組群に記されているので、制御部15はこの番組の番組情報を読み込みステップS18へと工程を進める。

【0168】ステップS18において、制御部15はステップS17で番組情報読み込んだ番組を仮想チャンネルに編成するとした場合に、ステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、許容配置時間から番組情報読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時間をこえたと判断する。

【0169】編成許容時間をこえていない場合はステップS19へ、編成許容時間をこえている場合はステップS22へと工程を進める。

【0170】例えば、制御部15は、ステップS18で“ニュース/株価解説”の番組情報を読み込んだ場合、ステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間240分から“ニュース/株価解説”の放送時間30分を減算する。算出された編成許容時間は210分残っているので、制御部15はステップS19へ工程を進める。

【0171】ステップS19において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS17で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが

可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能であると判断した場合は工程をステップS20へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS22へと工程を進める。

【0172】例えば、20時から30分番組の”ニュース／株価解説”を仮想チャンネルに編成しようとする場合、仮想チャンネルの最も低い番号であるVC-1の20時台には、20時30分から30分番組の”〇〇サイエンスが配置されているだけである。したがって、”ニュース／株価解説”はVC-1に編成可能であるため制

御部15はステップS20に工程を進める。

【0173】ステップS20において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表に配置する。

【0174】例えば、”ニュース／株価解説”がVC-1に編成され図14に斜線部で示すように仮想番組表に配置される。

【0175】ステップS21において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS20で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。例え

ば、表23に示した2次テンポラリ番組群の”ニュース／株価解説”の番組情報が削除される。

【0176】ステップS21が終了すると工程はステップS17へと戻る。

【0177】制御部15は、表23に示した2次テンポラリ番組群と表3に示したタイトルリストからステップS17～ステップS21の工程を繰り返すことで、VC-2にStartTimeが20:00:00の”〇〇ニュース”を編成し、その番組情報を仮想番組表に配置する。なお、この時点でのタイトルリストの編成許容時間は190分である。

【0178】ステップS22において、制御部15はカテゴリリスト及びキーワードリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、編成が終了していない場合はステップS23へ、終了した場合は図8に示すステップS39へと工程を進める。

【0179】ステップS23において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をキーワードリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、カテゴリリストによる編成を優先させる場合は図6に示すステップS25へ、優先させない場合は図7に

示すステップS32へと工程を進める。

【0180】カテゴリリスト及びキーワードリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、カテゴリリスト及びキーワードリストのポリシー値がそれぞれ30%、20%であるとする、カテゴリリストが優先されることになり制御部15はステップS25へ工程を進める。

【0181】なお、カテゴリリスト及びキーワードリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の配置が既に実行されている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにカテゴリリストのポリシー値が30%で、キーワードリストのポリシー値が20%であった場合でも、既にカテゴリリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が配置されていれば、キーワードリストを優先する場合にあてはまり図7に示すステップS32へと工程を進める。

【0182】ステップS24～ステップS31までの工程は図6に示す。

【0183】ステップS24において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をキーワードリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。カテゴリリストを優先させる場合は、ステップS25へと進み、キーワードリストを優先させる場合は図7に示すステップS32へと工程を進める。ステップS24は、ステップS16でユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストによる仮想チャンネルへの番組の編成を優先させないとした場合のみに実行される。

【0184】ステップS25において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組の番組情報を読み込みステップS26へと進み、該当する番組がない場合はステップS30へと工程を進める。

【0185】例えば、ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリリストを上記の表4に示したカテゴリリストとする。また、表23に示した2次テンポラリ番組群から仮想チャンネルに編成した番組の番組情報をステップS21で削除された場合の2次テンポラリ番組群を表24に示す。

【0186】

【表24】

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	××ミュージック	4	北山××
2000. 09. 01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河◎◎
2000. 09. 01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎特集	A	村上□□
2000. 09. 01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	ニュース&スポーツ◎◎	6	原田◎◎
2000. 09. 01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

【0187】表4の中で最もバリュー値の高いカテゴリナンバー6の”ニュース／報道”にカテゴリ分類されている番組は、表24に示した2次テンポラリリストのStartTimeが20:30:00の”ニュース&スポーツ◎◎”である。制御部15はこの番組の番組情報を読み込みステップS26へと工程を進める。

【0188】ステップS26において、制御部15はステップS25で番組情報を読み込んだ番組を仮想チャンネルに編成する場合に、ステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、編成許容時間から番組情報を読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時間をこえたと判断する。編成許容時間をこえていない場合はステップS27へ、編成許容時間をこえている場合はステップS30へと工程を進める。

【0189】例えば、制御部15は、ステップS25で”ニュース&スポーツ◎◎”の番組情報を読み込んだ場合、ステップS12で算出したカテゴリリストの編成許容時間120分から”ニュース&スポーツ◎◎”の放送時間30分を減算する。算出された編成許容時間は90分残っているので、制御部15はステップS27へ工程を進める。

【0190】ステップS27において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS25で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能であると判断した場合は工程をステップS28へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS25へと工程を戻す。

【0191】例えば、20時30分から30分番組の”ニュース&スポーツ◎◎”を仮想チャンネルに編成しようとする場合、仮想チャンネルの最も低い番号であるVC-1の20時台には、20時から”ニュース／株価解説”と、20時30分から30分番組の”○○サイエンス”とが配置されているので配置不可能である。VC-2には、20時から30分番組の”ニュース／株価解説”

が配置されているだけなのでVC-2に配置可能である。したがって、制御部15はステップS28に工程を進める。

【0192】ステップS28において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表に配置する。

【0193】例えば、”ニュース&スポーツ◎◎”がVC-2に編成され、図15の斜線部に示すように番組情報が配置される。

【0194】ステップS29において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS28で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。例えば、表24に示した2次テンポラリ番組群の”ニュース&スポーツ◎◎”の番組情報が削除される。

【0195】ステップS29が終了すると工程はステップS25へと戻る。

【0196】制御部15は、表24に示した2次テンポラリ番組群と表4に示したカテゴリリストからステップS25～ステップS29の工程を繰り返すことで、VC-3にカテゴリナンバーAの”教養／ドキュメンタリー”に基づいて選択された”StartTimeが20:00:00の”○○特集”を、VC-4にカテゴリナンバー4の”音楽”に基づいて選択された”StartTimeが20:00:00の”××ミュージック”を編成し、図16の斜線部に示すようにそれぞれの番組情報を仮想番組表に配置する。なお、この時点でのカテゴリリストの編成許容時間は0分である。

【0197】ステップS30において、制御部15はキーワードリスト及びタイトルリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、編成が終了していない場合はステップS31へと工程を進め、終了した場合は図8に示すステップS39へと工程を進める。

【0198】ステップS31において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のキーワードリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をタイトルリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、

キーワードリストによる編成を優先させる場合は図7に示すステップS32へ、優先させない場合は図5に示すステップS17へと工程を進める。

【0199】キーワードリスト及びタイトルリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、キーワードリスト及びタイトルリストのポリシー値がそれぞれ20%、50%であるとする、タイトルリストが優先されることになり制御部15は図5に示すステップS17へ工程を進める。

【0200】なお、キーワードリスト又はタイトルリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の配置が既に実行されている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにタイトルリストのポリシー値が50%で、キーワードリストのポリシー値が30%であった場合でも、既にタイトルリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が配置されていれば、キーワードリストを優先する場合にあてはまり図7に示すステップS32へと工程*

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	徳木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	丹木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	9	原△△
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	オリンピック□□	3	高橋△△

【0205】表5の中で最もバリュー値の高いキーワード”佐藤○○”にカテゴリ分類されている番組は、表25にはないので制御部15は、ステップS37へと工程を進める。

【0206】ステップS33において、制御部15はステップS32で読み込んだ番組を仮想チャンネルに配置する場合に、ステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、編成許容時間から番組情報を読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時間をこえたと判断する。編成許容時間をこえていない場合はステップS34へ、編成許容時間をこえている場合はステップS37へと工程を進める。

【0207】ステップS34において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS25で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を配置することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を配置可能であると判断した場合は工程をステップS35へと進ませ、配置不可能と判断した場合はステップS32へと工程を戻す。

【0208】ステップS35において、制御部15は、

*を進める。

【0201】ステップS32～ステップS38までの工程は図7に示す。

【0202】ステップS32において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のキーワードリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組の番組情報を読み込みステップS33へと進み、該当する番組がない場合はステップS37へと工程を進める。

10 【0203】例えば、ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリリストを上掲の表5に示したカテゴリリストとする。また、表24に示した2次テンポラリ番組群から仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を図6のステップS29で削除された場合の2次テンポラリ番組群を表25に示す。

【0204】

【表25】

番組を仮想チャンネルへと編成しその番組情報を仮想番組表に配置する。

【0209】ステップS36において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS35で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。ステップS36が終了すると工程はステップS32へと戻る。

【0210】ステップS37において、制御部15はタイトルリスト及カテゴリリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、編成が終了していない場合はステップS38へと工程を進め、終了した場合は図8に示すステップS39へと工程を進める。

【0211】例えば、まず、タイトルリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成し、続いてカテゴリリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成した場合は、制御部15は、ステップS39へと工程を進める。

【0212】ステップS38において、制御部15は、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をカテゴリリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、タイトルリストによる編成を優先させる場合は図5のステップS17へ、優先させない場合は図6に示すステッ

プS25へと工程を進める。

【0213】タイトルリスト及びカテゴリーリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、タイトルリスト及びカテゴリーリストのポリシー値がそれぞれ50%、30%であるとする、タイトルリストが優先されることになり制御部15は図5に示すステップS17へ工程を進める。

【0214】なお、タイトルリスト又はカテゴリーリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成が既に実行されている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにタイトルリストのポリシー値が50%で、カテゴリーリストのポリシー値が30%であった場合でも、既にタイトルリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が配置されていれば、タイトルリストを優先させない場合にあっては図6に示すステップS25へと工程を進める。

【0215】ステップS39～ステップS41までの工程を図8に示す。

【0216】ステップS39において、制御部15は、ステップS15においてユーザ番組視聴傾向情報よりグループ番組視聴傾向情報を優先させたかどうかの判断をし、優先させた場合はステップS40へと進み、優先させていない場合は図9に示すステップS42へと工程を進める。ユーザ番組視聴傾向情報とグループ番組視聴傾向情報の優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まるので、ポリシー値が高い方が優先されるので、例えば、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のポリシー値がそれぞれ70%、30%であるとする、ユーザ番組視聴傾向情報が優先されることになり制御部15は図9のステップS42へと工程を進める。

【0217】ステップS40において、制御部15は、仮想番組表開始時間hをh+1時間とすることで次の時間帯の仮想チャンネルへの番組編成へと工程を進める。例えば、h=20時であるとする、制御部15は、h=21時とする。

【0218】ステップS41において、制御部15は、ステップS1で入力した仮想番組表の作成時間数tをこえていないかどうかの判断をし、こえていない場合は図5に示すステップS14へと戻り、時間数tをこえている場合は仮想番組表の作成を終了する。

【0219】例えば、時間数t=3時間で、ST=20時、h=21時とするとh-ST=21-20=1<3なので、制御部15は工程をステップS14へと戻す。

【0220】ステップS42～ステップS49までの工程を図9示す。

【0221】図9に示すステップS42からの工程を実行する前段には、図3に示すステップS1で入力されるポリシー値の違いによって2通りの工程がある。例え

ば、ユーザ番組視聴傾向情報のポリシー値がグループ番組視聴傾向情報のポリシー値よりも高い場合は、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリーリスト、キーワードリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成及び仮想番組表への番組情報の配置を行ってからステップS42から始まるグループ番組視聴傾向情報に基づいた仮想チャンネルへの番組の編成及び仮想番組表への番組情報の配置を実行する。

【0222】一方、グループ番組視聴傾向情報のポリシー値がユーザ番組視聴傾向情報のポリシー値よりも高い場合は、先にステップS42から始まるグループ番組視聴傾向情報に基づいた仮想チャンネルへの番組の編成及び仮想番組表への番組情報の配置を実行する。

【0223】ステップS42において、制御部15はグループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト、カテゴリーリスト及びキーワードリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成する際に、タイトルリストをカテゴリーリスト及びキーワードリストより優先させるかどうかの判断をする。制御部15はタイトルリストを優先させる場合はステップS43へ、優先させない場合は図10に示すステップS50へと工程を進める。タイトルリストとカテゴリーリスト及びキーワードリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。

【0224】例えば、タイトルリスト、カテゴリーリスト及びキーワードリストのポリシー値がそれぞれ50%、30%、20%であるとする、タイトルリストが優先されることになり制御部15はステップS43へ工程を進める。

【0225】ステップS43において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のタイトルリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組の番組情報を読み込みステップS44へと進み、該当する番組がない場合はステップS48へと工程を進める。

【0226】例えば、グループ番組視聴傾向情報のタイトルリストを上掲の表12に示したタイトルリストとする。また、2次テンポラリ番組群として表25を用いる。

【0227】表12の中で最もバリュー値の高い”××プロレス”は表25に示した2次テンポラリ番組群に記されているので、制御部15はこの番組の番組情報を読み込みステップS44へと工程を進める。

【0228】ステップS44において、制御部15はステップS43で読み込んだ番組を仮想チャンネルに編成するとした場合に、図5のステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、編成許容時間から読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時間をこえたと判断する。編成許容時間をこえてい

ない場合はステップS 4 5へ、編成許容時間をこえている場合はステップS 4 8へと工程を進める。

【0229】例えば、制御部15は、ステップS 4 3で”××プロレス”を読み込んだ場合、ステップS 1 2で算出したタイトルリストの編成許容時間90分から”××プロレス”の放送時間60分を減算する。算出された編成許容時間は30分残っているため、制御部15はステップS 4 5へ工程を進める。

【0230】ステップS 4 5において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS 4 3で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能であると判断した場合は工程をステップS 4 7へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS 4 3へと戻る。

【0231】例えば、20時から60分番組の”××プロレス”を仮想チャンネルに編成しようとする場合、仮想チャンネルの20時台の空き領域はVC-4の20時30分から30分間である。したがって、”××プロレス”はどの仮想チャンネルにも編成不可能であるため、制御部15はステップS 4 3へと工程を戻す。

【0232】ステップS 4 6において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表に配置する。

【0233】ステップS 4 7において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS 4 6で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。ステップS 4 7が終了すると工程はステップS 4 3へと戻る。

【0234】制御部15は、表25に示した2次テンポラリ番組群と表12に示したタイトルリストには一致する番組がないためグループ番組視聴傾向情報のタイトルリストに基づいた番組の仮想チャンネルへの編成は実行されない。

【0235】ステップS 4 8において、制御部15はカテゴリリスト及びキーワードリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、編成が終了していない場合はステップS 4 9へ、終了した場合は図12に示すステップS 6 5へと工程を進める。

【0236】ステップS 4 9において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のカテゴリリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をキーワードリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、カテゴリリストによる編成を優先させる場合は図10に示すステップS 5 1へ、優先させない場合は図11に示すステップS 5 8へと工程を進める。

【0237】カテゴリリスト及びキーワードリストの優先はステップS 1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、カテ

ゴリーリスト及びキーワードリストのポリシー値がそれぞれ30%、20%であるとする、カテゴリリストが優先されることになり制御部15はステップS 5 1へ工程を進める。

【0238】なお、カテゴリリスト又はキーワードリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成が既に実行されている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにカテゴリリストのポリシー値が30%で、キーワードリストのポリシー値が20%であった場合でも、既にカテゴリリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が編成されていれば、カテゴリリストを優先させない場合にあっては図11に示すステップS 5 8へと工程を進める。

【0239】ステップS 5 0～ステップS 5 7までの工程は図10に示す。

【0240】ステップS 5 0において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のカテゴリリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をキーワードリストによる配置より優先させるかどうかの判断をする。カテゴリリスによる配置を優先させる場合にはステップS 5 1へと進み、キーワードリストによる配置を優先させる場合には図11に示すステップS 5 8へと工程を進める。

【0241】ステップS 4 9は、図5のステップS 16でグループ番組視聴傾向情報のタイトルリストによる仮想チャンネルへの番組の編成を優先させないとした場合にのみ実行される。

【0242】ステップS 5 1において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のカテゴリリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組情報を読み込みステップS 5 2へと進み、該当する番組がない場合はステップS 5 6へと工程を進める。

【0243】例えば、グループ番組視聴傾向情報のカテゴリリストを上記の表13に示したカテゴリリストとする。また、2次テンポラリ番組群として表25を用いる。

【0244】表13の中で最もバリュー値の高いカテゴリナンバー3の”スポーツ2”にカテゴリ分類されている番組は、表25に示した2次テンポラリ番組群のStartTimeが20:00:00の”××プロレス”とStartTimeが20:30:00の”オリンピック□□”である。”××プロレス”は上述したステップS 4 5で編成不可能と判断されているため、制御部15は”オリンピック□□”の番組情報を読み込みステップS 5 2へと工程を進める。

【0245】ステップS 5 2において、制御部15はステップS 5 1で読み込んだ番組を仮想チャンネルに編成する場合に、図5のステップS 12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、許容配置時間から読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時

間をこえたと判断する。編成許容時間をこえていない場合はステップS53へ、編成許容時間をこえている場合はステップS56へと工程を進める。

【0246】例えば、制御部15は、ステップS51で“オリンピック□□”の番組情報を読み込んだ場合、ステップS12で算出したカテゴリーリストの編成許容時間60分から“オリンピック□□”の放送時間30分を減算する。算出された編成許容時間は30分であるので“オリンピック□□”は編成許容時間をこえていないと制御部15は判断しステップS53へ工程を進める。

【0247】ステップS53において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS51で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能であると判断した場合は工程をステップS54へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS51へと工程を戻す。

【0248】例えば、20時30分から30分番組の” *

Date	Day	StartTime	Time	Title	Category	keyword
2000.09.01	金	20:00:00	2:00:00	△△邦画劇場	1	山田◎◎
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××クイズ	7	前田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	◎◎Count Down	4	北河○○
2000.09.01	金	20:00:00	0:30:00	△△釣り××	8	鈴木△△
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	△△チャレンジ	7	高田××
2000.09.01	金	20:00:00	1:00:00	××プロレス	3	舟木◎◎
2000.09.01	金	20:30:00	0:30:00	◎◎入門	8	原△△

【0253】ステップS55が終了すると工程はステップS51へと戻る。

【0254】表26に示した2次テンポラリ番組群と表13に示したカテゴリーリストに該当する番組は存在しないので、制御部15は仮想チャンネルへ番組を編成することが不可能となる。なお、この時点でのカテゴリーリストの編成許容時間は30分である。

【0255】ステップS56において、制御部15はキーワードリスト及びタイトルリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、編成が終了していない場合はステップS57へと工程を進め、終了した場合は図12に示すステップS65へと工程を進める。

【0256】ステップS57において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のキーワードリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をタイトルリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、キーワードリストによる編成を優先させる場合は図11に示すステップS58へ、優先させない場合は図9に示すステップS43へと工程を進める。

【0257】キーワードリスト及びタイトルリストの優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決ま

*“オリンピック□□”を仮想チャンネルに編成しようとする場合、仮想チャンネルの空き領域はVC-4の20時30分からの30分間と合致するため編成可能である。したがって、制御部15はステップS54に工程を進める。

【0249】ステップS54において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表へ配置する。

【0250】例えば、制御部15は“オリンピック□□”をVC-4に編成し、図17の斜線部に示すように番組情報を仮想番組表へ配置する。

【0251】ステップS55において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS54で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。例えば、表25に示した2次テンポラリ番組群の“オリンピック□□”の番組情報が削除され表26に示すようになる。

【0252】

【表26】

り、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、キーワードリスト及びタイトルリストのポリシー値がそれぞれ20%、50%であるとする、タイトルリストが優先されることになり制御部15は図9に示すステップS43へ工程を進める。

【0258】なお、キーワードリスト又はタイトルリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成が既に実行されている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにタイトルリストのポリシー値が50%で、キーワードリストのポリシー値が30%であった場合でも、既にタイトルリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が編成されていれば、キーワードリストを優先する場合にあてはまりステップS51へと工程を進める。

【0259】ステップS58～ステップS64までの工程は図11に示す。

【0260】ステップS58において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のキーワードリストにある番組と2次テンポラリ番組群とを比較して一致するものを検索する。該当する番組がある場合は、その番組の番組情報を読み込みステップS59へと進み、該当する番組がない場合はステップS63へと工程を進める。

【0261】例えば、グループ番組視聴傾向情報のカテ

ゴリーリストを上掲の表14に示したカテゴリーリストとする。また、2次テンポラリ番組群として表26を用いる。

【0262】表15のキーワードリストのキーワードを番組情報として有する番組は表26にはないので制御部15は、ステップS63へと工程を進める。

【0263】ステップS59において、制御部15はステップS58で番組情報を読み込んだ番組を仮想チャンネルに編成する場合に、図5のステップS12で算出したタイトルリストの編成許容時間をこえていないかどうかの判断をする。具体的には、例えば、編成許容時間から読み込んだ番組の放送時間を減算し、負の値になれば編成許容時間をこえたと判断する。編成許容時間をこえていない場合はステップS60へ、編成許容時間をこえている場合はステップS63へと工程を進める。

【0264】ステップS60において、制御部15は、仮想チャンネルの空き領域を算出し、ステップS58で読み込んだ番組情報から得られる番組の放送時間とを比較することで、仮想チャンネルに番組を編成することが可能かどうかの判断をする。制御部15は番組を編成可能であると判断した場合は工程をステップS61へと進ませ、編成不可能と判断した場合はステップS58へと工程を戻す。

【0265】ステップS61において、制御部15は、番組を仮想チャンネルへと編成し、その番組情報を仮想番組表へ配置する。

【0266】ステップS62において、制御部15は、2次テンポラリ番組群の中からステップS61で仮想チャンネルに編成した番組の番組情報を削除する。

【0267】ステップS62が終了すると工程はステップS58へと戻る。

【0268】ステップS63において、制御部15はタイトルリスト及カテゴリーリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成を終了したかどうかの判断をし、配置が終了していない場合はステップS64へと工程を進め、終了した場合は図12に示すステップS65へと工程を進める。

【0269】例えば、まず、タイトルリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成し、続いてカテゴリーリストに基づいて仮想チャンネルに番組を編成した場合は、制御部15は、図12に示すステップS65へと工程を進める。

【0270】ステップS64において、制御部15は、グループ番組視聴傾向情報のタイトルリストによる仮想チャンネルへの番組の編成をカテゴリーリストによる編成より優先させるかどうかの判断をする。制御部15は、タイトルリストによる編成を優先させる場合は図9に示すステップS43へ、優先させない場合は図10に示すステップS51へと工程を進める。

【0271】タイトルリスト及びカテゴリーリストの優

先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まり、ポリシー値が高い方が優先される。例えば、タイトルリスト及びカテゴリーリストのポリシー値がそれぞれ50%、30%であるとする、タイトルリストが優先されることになり制御部15はステップS43へ工程を進める。

【0272】なお、タイトルリスト又はカテゴリーリストに基づいた仮想チャンネルへの番組の編成が既に行われている場合は、されていない方が選択される。例えば上述のようにタイトルリストのポリシー値が50%で、カテゴリーリストのポリシー値が30%であった場合でも、既にタイトルリストに基づいて仮想チャンネルへ番組が編成されていれば、タイトルリストを優先させない場合にあっては図10に示すステップS51へと工程を進める。

【0273】ステップS65～ステップS67までの工程を図12に示す。

【0274】ステップS65において、制御部15は、ステップS15においてグループ番組視聴傾向情報よりユーザ番組視聴傾向情報を優先させたかどうかの判断をし、優先させた場合はステップS66へと進み、優先させていない場合は図5に示すステップS16へと工程を進める。ユーザ番組視聴傾向情報とグループ番組視聴傾向情報の優先はステップS1で入力されたポリシー値によって決まるので、ポリシー値が高い方が優先されるので、例えば、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報のポリシー値がそれぞれ70%、30%であるとする、ユーザ番組視聴傾向情報が優先されることになり制御部15はステップS66へと工程を進める。

【0275】ステップS66において、制御部15は、仮想番組表開始時間h時間をh+1時間とすることで次の時間帯の仮想チャンネルへの番組編成へと工程を進める。例えば、h=20時であるとする、制御部15は、h=21時とする。

【0276】ステップS67において、制御部15は、ステップS1で入力した仮想番組表の作成時間数tをこえていないかどうかの判断をし、こえていない場合は図5に示すステップS14へと戻り、時間数tをこえている場合は仮想番組表の作成を終了する。

【0277】例えば、時間数t=3時間で、ST=20時、h=21時とするとh-ST=21-20=1<3なので、制御部15は工程をステップS14へと戻す。

【0278】制御部15は、ステップS14で、1次テンポラリ番組群から21時～22時までの番組群を抽出し2次テンポラリ番組群とする。

【0279】このようにして、ステップS14～ステップS67までのステップを繰り返し1時間ごとに1次テンポラリ番組群の中から2次テンポラリ番組群を抽出し、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向

情報に基づいて、仮想チャンネルへ番組を編成し、その番組情報を仮想番組表へ配置させる。例えば仮想番組表の時間数tが3時間であるとする、このループを3回繰り返すことで所望の仮想番組表を作成することができる。

【0280】例えば、21時～22時までのループでは、まず、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリストに基づいてVC-1の21時に60分番組の”世界○○サッカー”が、VC-2の21時に120分番組の”◎◎洋画劇場”が編成され、それぞれの番組情報が仮想番組表に配置される。ユーザ番組視聴傾向情報のカテゴリ

リストでは既に編成許容時間がないため、仮想チャンネルに編成不可能である。ユーザ番組視聴傾向情報のキーワードリストに基づいてVC-3の21時に60分番組の”遺跡◎◎探検”が編成され、番組情報が仮想番組表に配置される。

【0281】次に、グループ番組視聴傾向情報のタイトルリストに基づいてVC-4の21時に60分番組の”金曜ドラマ◎◎”が編成され、番組情報が仮想番組表に配置される。グループ番組視聴傾向情報のカテゴリ

リスト及びグループ番組視聴傾向情報のキーワードリストでは、既に21時台の仮想チャンネルに全てに番組が編成されているので、編成不可能である。

【0282】例えば、22時～23時までのループでは、まず、ユーザ番組視聴傾向情報のタイトルリスト及びカテゴリリストでは既に編成許容時間がないため、仮想チャンネルに編成不可能である。ユーザ番組視聴傾向情報キーワードリストに基づいてVC-3の22時30分に30分番組の”ボウリング△△”が編成され、番組情報が仮想番組表に配置される。

【0283】グループ番組視聴傾向情報のタイトルリスト及びカテゴリリストでは編成許容時間不足のため仮想チャンネルに番組を編成することは不可能である。グループ番組視聴傾向情報のキーワードリストに基づいてVC-4の22時30分に30分番組の”ニュース◎◎”が編成され、番組情報が仮想番組表に配置される。

【0284】このようにして、図4～図12に示したフローチャートを用いて作成した仮想番組表の1例を図18に示す。

【0285】このような仮想番組表提供システム10では、データベース12に蓄積されたユーザの番組視聴履歴から求めたユーザ番組視聴傾向情報と、データベース13に蓄積された個人情報に基づいてユーザを分類し、各グループに属するユーザのデータベース12に蓄積され番組視聴履歴から求めたグループ番組視聴傾向情報とから仮想チャンネルに番組を編成し、各番組の番組情報を仮想チャンネルに基づいて配置させることで、ユーザの嗜好及びユーザの属するグループの嗜好に応じた仮想番組表を生成することができる。

【0286】なお、仮想番組表生成装置20の制御部1

5は、発言力のあるオピニオンリーダーや各世代を代表する人物などが選んだ番組を編成したチャンネルを仮想チャンネルに追加し、その番組情報を配置した仮想番組表を端末装置2を介しユーザに提供してもよい。

【0287】また、ユーザは、データベース13に蓄積された絶対視聴番組群、データベース12に蓄積されたユーザ番組視聴傾向情報、データベース14に蓄積されたグループ番組視聴傾向情報によって仮想チャンネルに編成された番組以外でも、ユーザが視聴を希望する番組を端末装置2を介した入力操作によって仮想チャンネルへ強制的に挿入することができる。

【0288】例えば、通常チャンネルの番組情報を配置した通常番組表を端末装置2を介してユーザに提示し、通常番組表の各番組情報欄に記された”必見”ボタンをチェックすることで、仮想番組表生成装置20の制御部15は強制的にその番組を仮想チャンネルに編成させる。また、”必見”ボタンをチェックすることで仮想チャンネルに番組を編成させると、その番組は仮想チャンネルの最も低いチャンネル番号の該当する時間帯に編成される。

【0289】このように仮想チャンネルに強制的に編成された番組は、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に反映され、ユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報の該当する番組のタイトル、カテゴリ、キーワードのバリュー値はインクリメントされる。

【0290】また、仮想番組表生成装置20を備える番組サービス提供装置6は、上述のようにして仮想番組表生成装置20で仮想番組表を生成するに使用するデータベース12に蓄積されたユーザ番組視聴傾向情報、データベース14に蓄積されたグループ番組視聴傾向情報から、統計処理などをし、例えば、年齢、性別、職業別に番組の視聴傾向など算出した顧客分析情報を算出する。

【0291】番組サービス提供装置6は、この算出した顧客分析情報をユーザの許可に応じて、広告者4へと提供し、情報提供料を広告者4から徴収する。番組サービス提供装置6は徴収した情報提供料を番組サービス提供システム10を運営する運営資金や、端末装置2から徴収するサービス利用代金の減額分に充てる。

【0292】また、広告者4は、番組サービス提供装置6に情報提供料を支払うことで得た顧客分析情報を得る。そして、広告者4は、顧客分析情報に応じて広告を掲載する番組を特定したり、顧客分析情報に基づいて新たな宣伝戦略を展開することができる。

【0293】さらに、広告者4が番組サービス提供装置6で広告を打って宣伝した商品が、端末装置2によって購入された場合、広告者4は番組サービス提供装置6に対して商品販売費の一部を提供してもよい。

【0294】続いて、上述のようにして生成された仮想

番組表に基づいてユーザの要求する所定の番組を記録媒体に記録させる予約をする番組記録予約サービスについて説明する。

【0295】番組記録予約サービスは、番組サービス提供装置6に備えられた仮想番組表生成装置20で生成される仮想番組表に記載されている番組を簡便な手法にて所定の記録装置又は端末装置2が備える記録媒体に記録させるサービスである。

【0296】番組記録予約サービスを行うには、番組サービス提供装置6は図19に示すような番組の記録予約設定をするための命令である番組記録予約設定スクリプトを生成する番組記録予約設定スクリプト生成装置21と、端末装置2と、記録装置23とで番組記録システム30を構成する。

【0297】番組記録予約設定生成スクリプト生成装置21は、データベース11、12、13、14及び制御部16を有する。番組記録予約設定スクリプト生成装置21は、上述の仮想番組表提供システム10で説明した仮想番組表生成装置20に備えられているデータベース11、12、13、14と、仮想番組表生成装置20に備えられている制御部15に番組記録予約設定スクリプト生成機能を加えた制御部16とを備えている。

【0298】番組記録予約設定スクリプト生成装置21は、図4～図12に示したフローチャートを用いて説明したように仮想番組表を生成する。そして、番組記録予約設定スクリプト生成装置21は、生成した仮想番組表に基づいて記録媒体へ記録をさせるための命令である番組記録予約設定スクリプトを生成し端末装置2へと送信する。

【0299】ここで番組記録予約設定スクリプトについて説明する。番組記録予約設定スクリプトは、例えば、番組記録予約設定スクリプトを開始する宣言文と、記録命令を指定するコマンドIDと、記録する装置を指定する記録デバイスIDと、インフラIDと、放送される番組のチャンネル番号と、番組が放送される放送開始時間と、番組の放送が終了する放送終了時間（番組の放送時間数を放送終了時間の代わりに用いてもよい。）と、放送される番組のタイトルと、番組記録予約設定スクリプトの終了を知らせる宣言文とを備えている。番組記録予約設定スクリプトは、仮想チャンネルに基づいて生成されるが、ユーザによってさらにカスタマイズすることが可能である。仮想チャンネルで仮想的に放送される番組をそのまま記録媒体へ記録させる制御命令である番組記録予約設定スクリプトを生成する仮想チャンネルモードの他に、仮想チャンネルをカスタマイズする2つのモードがある。

【0300】ここで、仮想チャンネルをカスタマイズする2つのモードの説明をする前に、まず、通常チャンネルとお好みチャンネルについて説明をする。

【0301】通常チャンネルは、所定の周波数帯域を有

するチャンネルの内、ユーザが契約している全てのチャンネル及びユーザが視聴可能なチャンネルのことである。

【0302】お好みチャンネルとは、通常チャンネルの中からユーザの嗜好によって、ユーザ自らが選択したチャンネルのことである。例えば、通常チャンネルに1チャンネル～10チャンネルからなる10個のチャンネルがあったとする。ユーザはこの中の映画を専門に放送する3チャンネルと、ニュースを専門に放送する5チャンネルをよく視聴しているとする。また、このユーザは、ドラマを専門に放送する8チャンネルもたまに視聴しているとする。ユーザはこれの中でお好みチャンネルとして3チャンネルと8チャンネルを指定したとする。このように、ユーザが視聴可能なチャンネルから、ユーザの嗜好によって選択されたチャンネルがお好みチャンネルである。

【0303】カスタマイズする2つのモードの1つがお好みチャンネルを用いてカスタマイズするお好みチャンネルモードである。お好みチャンネルモードは、仮想チャンネルに編成されている番組とお好みチャンネルで放送される番組とをユーザの命令により入れ替えることができる。

【0304】もう1つのカスタマイズのモードは、通常チャンネルを用いてカスタマイズする通常チャンネルモードである。通常チャンネルモードは、仮想チャンネルに編成されている番組と通常チャンネルで放送される番組とをユーザの命令により入れ替えることができる。

【0305】端末装置2は、地上波を受信するチューナ、BS（Broadcasting Satellite）チューナ、CS（Communications Satellite）チューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO信号及びAUDIO信号からなる番組へと復調する。端末装置2は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を有している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。端末装置2は、番組記録予約設定スクリプト生成装置21から送信された番組記録予約設定スクリプトを受信する。端末装置2の制御部は、受信した番組記録予約スクリプトを記録部に適した記録予約制御信号に変換し、変換した記録予約制御信号に応じて記録部を制御して記録媒体へ番組を記録させる。

【0306】また、端末装置2は、番組記録予約設定スクリプトで指定されている記録装置23へ番組記録予約設定スクリプトを送信する際、番組記録予約設定スクリプトを各記録装置23に応じた制御信号に変換してから送信する。例えば、IR（Infra Red）制御信号、LAN（Local Area Network）制御信号、iLINK（登録商標）制御信号などに変換してから番組記録予約設定スクリプトを送信する。

【0307】記録装置23は、地上波を受信するチューナ、BSチューナ、CSチューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO信号及びAUDIO信号からなる番組へと復調する。記録装置23は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を有している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。記録装置23は、端末装置2から送信された番組記録予約設定スクリプトに基づいた記録予約制御信号を受信する。記録装置23の制御部は、端末装置2から送信された記録予約制御信号を受信し、記録予約制御信号に応じて記録部を制御し記録媒体へ番組を記録させる。

【0308】記録装置23は、例えば、図19の記録装置23aに示すチューナを内蔵し、磁気テープを記録媒体とする装置であったり、23bに示すチューナと記録部とが別々であるような装置である。また、記録装置23は複数のチューナ内蔵型記録装置及びチューナとチューナ外付け型記録装置から構成されていてもよく、生成される番組記録予約設定スクリプトがn個の仮想チャンネルで構成されている場合、上述した装置をチューナがnチャンネル同時に受信でき、受信したnチャンネルの番組を記録可能なように組み合わせることで、仮想チャンネルの全ての番組の記録予約設定をすることができる。

【0309】また、端末装置2に送信される番組記録予約設定スクリプトがn個の仮想チャンネルで構成されている場合、nチャンネルを受信可能なチューナ及びn個の記録部とが1つの記憶装置23に設けられている装置であってもよい。

【0310】続いて、図20に示すフローチャートを用いて、番組記録予約設定スクリプト生成装置21が番組記録予約設定スクリプトを生成する動作について説明をする。

【0311】ステップS101において、制御部16は、図4～図12に示したフローチャートを用いて説明したように放送される番組を仮想チャンネルに編成し、その番組情報を配置することで仮想番組表を生成する。例えば、図18に示すような仮想番組表が生成される。制御部16は、生成された仮想番組表を端末装置2へと送信する。端末装置2は仮想番組表を受信し、例えば図18に示すような仮想番組表を表示部へ表示する。

【0312】ステップS102において、制御部16は、端末装置2からのユーザの入力に応じて、仮想チャンネルモード、お好みチャンネルモード、通常チャンネルモードで番組記録予約設定スクリプトを生成するかどうかの判断をする。仮想チャンネルモードが選択された場合は、ステップS107へ、通常チャンネルモードが選択された場合はステップS103へ、お好みチャンネルモードが選択された場合はステップS105へと工程

を進める。

【0313】ステップS103において、制御部16は、通常チャンネル番組表を端末装置2へ提示する。例えば、通常チャンネル番組表は図21に示すようなものであり、この通常チャンネル番組表が端末装置2の表示部へと表示されユーザへ提示される。提示される通常チャンネル番組表は仮想番組表と同一の時間帯のものである。

【0314】ステップS104において、制御部16は、端末装置2からのユーザの入力により仮想チャンネルへ通常チャンネル番組表から選択した番組を編成し、仮想番組表に配置する。

【0315】例えば、CH1で20時から放送されている”××プロレス”を仮想番組表に配置して記録予約をしたい場合、まず、仮想番組表に配置された入れ換えの対象となる番組を指定し削除する。削除をするには、仮想番組表の各番組情報欄に記された図22に示すような”キャンセル”ボタンをチェックすることで実行される。ここでは、VC-2の”〇〇ニュース”と”ニュース&スポーツ”を削除する。

【0316】続いて、図23に示す通常チャンネル番組表の”××プロレス”の番組情報欄に表示された”予約”ボタンをチェックすると”××プロレス”は仮想チャンネルに編成され、その番組情報が仮想番組表中のVC-2の20時の位置に配置される。

【0317】また、”予約”ボタンをチェックすることで仮想チャンネルに編成された番組はユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報へ反映され、ユーザ番組情報傾向情報及びグループ番組情報傾向情報の該当する番組のタイトル、カテゴリー、キーワードのバリュー値はインクリメントされる。

【0318】ここで、制御部16は、通常チャンネルから仮想チャンネルへ編成され、番組情報が仮想番組表へ配置された番組が、シリーズ化されている番組かどうかをデータベース11に蓄積されている番組情報を検索して判断をする。シリーズ化されている番組であれば、仮想チャンネルを編成する際の初期条件として記憶され、次回、仮想チャンネルを編成する際に自動的に編成される。

【0319】ステップS105において、制御部16は端末装置2へお好みチャンネル番組表に配置された番組を提示する。例えば、ユーザがお好みチャンネルとして、CH1と、CH3と、CH5と、CH9とを登録していたとする。お好みチャンネル番組表は図24に示すようになり、このお好みチャンネル番組表が端末装置2の表示部へと表示されユーザへ提示される。提示されるお好みチャンネル番組表は仮想番組表と同一の時間帯のものである。

【0320】ステップS106において、制御部16は、端末装置2からのユーザの入力により仮想チャンネル

ルへお好みチャンネルから選択した番組を編成し、番組情報を仮想番組表へ配置する。配置の方法は、通常チャンネル番組表から仮想番組表へ配置したときと同じである。

【0321】ここで、制御部16は、お好みチャンネルから仮想チャンネルへ編成され、番組情報が仮想番組表へ配置された番組が、シリーズ化されている番組かどうかをデータベース11に蓄積されている番組情報を検索して判断をする。シリーズ化されている番組であれば、仮想チャンネルを作成する際の初期条件として記憶され、次回、仮想チャンネルを編成する際に自動的に編成される。

【0322】ステップS107において、制御部16はユーザの入力により記録予約制御信号を送信する端末装置2の記録部、記録装置23の選択をする。端末装置2の記録部、記録装置23の選択は、例えば、図25に示すような端末装置2の記録部と記録装置23とがアイコン31、32、33でイメージされた端末装置2の記録部、記録装置23を選択するための選択メニューを表示させ、アイコン31、32、33をチェックすることで端末装置2の記録部、記録装置23を選択する。図25に示したアイコン31は、例えば、端末装置2のHDD(Hard Disk Drive)を表し、アイコン32は端末装置23aのVTR(Video Tape Recorder)を表し、アイコン33は端末装置23bのDV(Digital Video)を表している。

【0323】なお、この選択メニューにアイコンとして表示される端末装置2の記録部、選択装置23は、番組記録システム30におけるサービスを利用する際にユーザによってあらかじめ登録されているものとする。端末装置2の記録部、記録装置23が選択されると、仮想番組表の各番組情報欄には端末装置2のどの記録部、また、どの記録装置23を選択したかが分かるように同様のアイコンが表示される。

【0324】ステップS108において、制御部16は、端末装置2からのユーザの入力により番組別番組記録予約設定スクリプト又は一括番組記録予約設定スクリプトを生成するかどうかの判断をする。制御部16は、番組別番組記録予約設定スクリプトを生成する場合はステップS109へと進み、一括番組記録予約設定スクリプトを生成する場合はステップ110へと工程を進める。

【0325】番組別番組記録予約設定スクリプトは、1つの番組ごとに生成される番組記録予約設定スクリプトである。例えば、図26に示すように、番組別番組記録予約設定スクリプトは、1つの番組記録予約設定スクリプトでどの記録装置23を使用するか、どのチャンネルのどの番組の記録を予約するかの指定を行う。

【0326】一括番組記録予約設定スクリプトは、異なる番組の記録予約を1つの番組記録予約設定スクリプト

で行う。例えば、図27に示すように、一括番組記録予約設定スクリプトは、複数の番組を複数の記録装置23を使用して記録させるための予約をする際も1つの番組記録予約設定スクリプトしか生成しない。

【0327】ステップS109において、制御部16は、番組別番組記録予約設定スクリプトを生成し端末装置2へ送信する。

【0328】ステップS110において、制御部16は、一括番組記録予約設定スクリプトを生成し端末装置2へ送信する。

【0329】ステップS101～ステップS110で生成された各番組記録予約設定スクリプトは、所望の信号に変換され端末装置2の記録部、記録装置23へ送信されて番組の記録予約設定が実行される。

【0330】なお、番組記録システム30の番組記録予約設定スクリプト生成装置21は、生成した仮想番組表を携帯端末装置へ送信することも可能である。携帯端末装置は、例えば、テキストデータ、画像データを表示する表示部を備えた携帯電話、PDA(Personal Digital Assistants)などであり、インターネットを介して情報の送受信をすることが可能な携帯型の装置である。携帯端末装置は、番組記録予約設定スクリプト生成装置21から送信された仮想番組表を受信すると表示部を介してユーザに提示する。携帯端末装置を介して仮想番組表を提示されたユーザは、仮想番組表を参照し記録予約設定を行いたい番組をチェックし、番組記録予約設定スクリプトを生成する制御命令を番組記録予約設定スクリプト生成装置21へ送信することで記録予約設定スクリプトを生成させることが可能である。携帯端末装置から送信された制御命令に応じて、記録予約設定スクリプト生成装置21は、上述のステップS101～ステップS110に示した手順で番組記録予約設定スクリプトを生成し端末装置2の記録部、記録装置23に対して番組の記録予約設定を行う。この携帯端末装置から入力された記録予約設定の命令は、仮想チャンネルを編成する際のユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に反映され、該当する番組のタイトル、カテゴリー、キーワードの各バリュウ値がインクリメントされる。

【0331】このような、番組記録システム30では、番組記録予約設定スクリプト生成装置21によって記録媒体へ番組を記録させるための制御命令である番組記録予約設定スクリプトを仮想番組表に基づいて生成し、端末装置2を介し、生成した番組記録予約設定スクリプトに基づいた制御信号で端末装置2の記録部、記録装置23の番組への記録を制御することでユーザの嗜好及びユーザの属するグループの嗜好する番組を記録媒体へ記録することができる。

【0332】以上では、本発明の適用例として、所定の周波数帯域を有する複数の実チャンネルで放送される番組を仮想チャンネルに編成し、仮想チャンネルに基づい

10

20

30

40

50

て仮想番組表を生成し生成した仮想番組表を送信する仮想番組表生成装置20と、仮想番組表生成装置20から送信された仮想番組表を受信してユーザに提示する端末装置2とを備える仮想番組表提供システム10を示した。

【0333】この仮想番組表提供システム10の仮想番組表生成装置20は、所定の選択基準にしたがってコンテンツを選択し仮想的なグループである仮想コンテンツ群に編成し、仮想コンテンツ群に基づいて各コンテンツの属性であるコンテンツ情報を配置した仮想コンテンツプログラムガイドを生成する仮想コンテンツプログラムガイド生成装置に置き換えることが可能である。

【0334】仮想コンテンツプログラムガイド生成装置は、1又は複数のコンテンツ提供装置に管理された静止画像データ、動画データ、音声データ、テキストデータのいずれか1つ以上を含むコンテンツをダウンロード形式又はストリーミング形式でインターネットなどの情報伝送媒体を介して端末装置2に提供する際に、ユーザの嗜好性の高いコンテンツを仮想コンテンツ群に編成し、仮想コンテンツ群に基づいてコンテンツ情報を配置したコンテンツプログラムガイドを生成する。

【0335】ここで、本発明で生成する仮想コンテンツ群と仮想コンテンツプログラムガイドについて説明をする。

【0336】ユーザに提供するコンテンツを蓄積し管理している1又は複数のコンテンツ提供装置は、静止画像データ、動画データ、音声データ、テキストデータのいずれか1つ以上を含むコンテンツを複数、蓄積している。この複数のコンテンツの集まりが実際のコンテンツ群、実コンテンツ群である。

【0337】一方、仮想コンテンツ群は、ユーザの嗜好性及び各コンテンツの属性情報であるコンテンツ情報に基づいて実コンテンツ群からコンテンツを選択し、仮想的にグループとして編成することで、あたかも、ユーザの嗜好するコンテンツのみがコンテンツ資源としてコンテンツ提供装置に蓄積されているかのようにしたものである。また、仮想コンテンツ群は、仮想番組表提供装置2で編成される仮想チャンネルに相当する。

【0338】仮想コンテンツプログラムガイドは、上述した仮想コンテンツ群に基づいて生成されたコンテンツを利用するユーザに対して視覚的に提示したプログラムガイドである。また、仮想コンテンツプログラムガイドは、仮想番組表提供装置2で生成される仮想番組表に相当する。

【0339】仮想コンテンツプログラムガイド生成装置は、上述した仮想番組表生成装置20の制御部15がデータベース12に蓄積したユーザの番組視聴履歴から生成したユーザ番組視聴傾向情報及びグループ番組視聴傾向情報に基づいてステップS1～ステップS67の工程を経て仮想番組表を生成した手法を適用し、ユーザの

コンテンツ利用履歴から生成したユーザ番組視聴傾向情報に相当するユーザのコンテンツの利用傾向を示したユーザコンテンツ利用傾向情報及び／又はグループ番組視聴傾向情報に相当するユーザが属するグループのコンテンツの利用傾向を示したグループコンテンツ利用傾向情報に基づいて仮想コンテンツプログラムガイドを生成する。

【0340】仮想コンテンツ群は、コンテンツの集まりである仮想コンテンツ群と時間の概念を有するコンテンツをユーザの利用形態に合わせて時系列に編成した仮想コンテンツ群の2種類がある。

【0341】コンテンツ提供装置から端末装置2に送信する各コンテンツのうち送信する日時が限定されていないコンテンツは、仮想コンテンツ群として1つのグループに編成された場合、時系列的な順番という概念を持たない単なるコンテンツ群として仮想コンテンツ群に編成される。

【0342】一方、例えば送信する日時が決まっているコンテンツであったり、所定の順番でユーザに提供することで始めて意味をなすコンテンツといった時間の概念を属性情報として備えているコンテンツは、コンテンツの属性情報であるコンテンツ情報及び／又はユーザコンテンツ利用傾向情報及び／又はグループコンテンツ利用傾向情報などに基づいて時系列的な順番の概念を考慮して仮想コンテンツ群に編成することもできる。時系列的な順番の概念を考慮した仮想コンテンツ群とは、ユーザがコンテンツを利用する際に、矛盾が生じず理解し易い順序となるように編成された仮想コンテンツ群を指す。例えば、連続ドラマであれば、第1話と第2話とが古い順に編成される。あるいは、株式ニュースであれば、情報の古いものから新しい物という順序に編成することができる。

【0343】さらに、上述のステップS101～ステップS110の工程で仮想番組表から番組を記録媒体へ記録させる制御命令である番組記録予約設定スクリプトを生成した手法を適用し、以上のように生成された仮想コンテンツプログラムガイドよりコンテンツ記録予約設定スクリプトを生成し番組記録システム30の端末装置2の記録部、記録装置23からそれぞれの記録媒体へコンテンツを記録させることができる。

【0344】このような仮想コンテンツプログラムガイド生成装置は、コンテンツ提供装置によって静止画像データ、動画データ、音声データ、テキストデータのいずれか1つ以上を含むコンテンツをユーザに提供する際に仮想コンテンツプログラムガイドを生成しユーザの嗜好性の高いコンテンツを提示することができる。

【0345】さらに、仮想コンテンツプログラムガイド生成装置は、動画データ、音声データを含んだコンテンツのように再生に所定の時間を要したり、コンテンツを提供する順序によってコンテンツの価値が変化すると

10

20

30

40

50

いったことからスケージュリングをする必要があるコンテンツを提供する際に時間の概念を考慮した仮想コンテンツプログラムガイドを生成することでユーザのコンテンツ利用状況を考慮したコンテンツを提示することができる。

【0346】このように仮想番組表生成装置20を、仮想コンテンツプログラムガイド生成装置とした場合、番組サービス提供装置6は番組に代えて上述したコンテンツを扱い、委託放送事業者3もコンテンツを制作するよう10に構成することで、課金処理の方法は同じにすることができる。

【0347】次に、図19で示した番組記録システム30における番組の記録予約設定を、所定の携帯端末装置を用いて、端末装置2から遠く離れた遠隔地から行う携帯端末装置を用いた遠隔記録予約サービスにおける収益方法について説明をする。

【0348】携帯端末装置を用いて遠隔地から端末装置2に対して番組の記録予約設定を行うには、番組サービス提供装置6は、図28に示すような番組情報提供装置43を備え、端末装置2と、記録装置45と携帯端末装置42a、42b、42cとで番組記録予約システム40を構成する。

【0349】携帯端末装置42a、42b、42cは、例えば、文字情報又は画像情報を表示するための、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) などである表示部42a、42b、42cをそれぞれ備えた携帯電話又は携帯型PC (Personal Computer) 又はPDA (Personal Digital Assistants) である。

【0350】携帯端末装置42aは、番組情報提供装置43がインターネット上で提供しているテレビ番組の番組紹介をするための番組情報を取得するためのWebブラウザを図示しない記憶部に格納している。携帯端末装置42aの図示しない制御部は、記憶部に格納されたWebブラウザを用いてインターネット上で後述する番組情報提供装置43のデータベース43aを検索して番組情報を取得し、取得した番組情報を表示部52aへ表示する。

【0351】携帯端末装置42bは、番組情報提供装置43から送信される電子メールを受信し、受信した電子メールを表示部52bへ表示するメーラーソフトウェア（以下メーラーと呼ぶ。）を図示しない記憶部に格納している。また、携帯端末装置42bは、メーラーの補助ソフトウェアとしてWebブラウザを図示しない記憶部に格納している。このWebブラウザは、後述する電子メールに添付されたURL (Uniform Resource Location) をチェックすると起動し番組情報を表示部52bに表示する。

【0352】携帯端末装置42cは、電子メールを受信するメーラーソフトウェア（以下メーラーと呼ぶ。）を図示しない記憶部に格納しており、番組情報提供装置4

3から送信される電子メールを受信し、受信した電子メールを表示部52cへ表示する。

【0353】番組情報提供装置43は、番組の属性情報である番組情報、例えば各番組ごとの番組の内容を簡潔にまとめた番組紹介文などと、チャンネル毎に編成された番組の番組情報を表にした番組表とを蓄積したデータベース43aと、後述する番組記録予約設定スクリプトをユーザごとに設定されたアカウントに蓄積するデータベース43bとを備えている。番組情報提供装置43の図示しない記憶部は、携帯端末装置42a、42bにそれぞれが備えるWebブラウザを介してデータベース43aに蓄積した番組情報及び番組表をインターネット上で提供するためのWebサーバプログラムを格納している。

【0354】また、番組情報提供装置43の記憶部は、データベース43aに蓄積された番組情報の中から番組紹介文を取得し、電子メールに添付して定期的に携帯端末装置42b、2cに送信するためのメールサーバプログラムを格納している。携帯端末装置42b、2cに送信する電子メールの送信時刻は、ユーザによって設定可能であり、例えば3時間おきに送信したり、毎日6時に定期的に送信したりすることができる。番組情報提供装置43から送信される電子メールには、番組紹介文ごとに、その番組を特定するための情報と電子メールの受信者であるユーザを特定するための情報を含んだURLが添付されている。このURLは、番組情報提供装置43のデータベース43aに蓄積されている各番組情報とリンクされている。この電子メールに添付されるURLについては後で詳細に説明をする。

【0355】さらにまた、番組情報提供装置43は、記録媒体へ番組を記録するように記録装置45を制御するための番組情報に基づいた制御命令である番組記録予約設定スクリプトを生成し、生成した番組記録予約設定スクリプトを端末装置2へ送信する。

【0356】端末装置2は、例えばPC (Personal Computer) であり、地上波を受信するチューナ、BS (Broadcasting Satellite) チューナ、CS (Communications Satellite) チューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO信号及びAUDIO信号からなる番組へと復調する。端末装置2は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を有している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。端末装置2は、番組情報提供装置43から送信された番組記録予約設定スクリプトを受信する。端末装置2の制御部は、受信した番組記録予約スクリプトを記録部に適した記録予約制御信号に変換し、変換した記録予約制御信号に応じて記録部を制御して記録媒体へ番組を記録させる。また、端末装置2は、番組記録予約設定スクリプトで指定されている記録

装置 45へ番組記録予約設定スクリプトを送信する際、番組記録予約設定スクリプトを各記録装置 45に応じた制御信号に変換してから送信する。例えば、IR (Infrared) 制御信号、LAN (Local Area Network) 制御信号、iLINK (登録商標) 制御信号などに変換してから番組記録予約設定スクリプトを送信する。

【0357】また、端末装置 2は、番組情報提供装置 43のデータベース 43bに端末装置 2のアカウントごとに蓄積された番組記録予約設定スクリプトを取得する番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアを
10 図示しない記憶部に格納している。この番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアは、端末装置 2と番組情報提供装置 43との間にセッションが確立することで起動し、データベース 43bの該当するユーザのアカウントに蓄積された番組記録予約設定スクリプトを検索しダウンロードする。

【0358】記録装置 45は、地上波を受信するチューナ、BSチューナ、CSチューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO信号及びAUDIO信号からなる番組へと復調する。記録装置 45は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を
20 行している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。記録装置 45は、端末装置 2から送信された番組記録予約設定スクリプトに基づいた記録予約制御信号を受信する。記録装置 45は、端末装置 2から送信された記録予約制御信号を受信し、記録予約制御信号に応じて記録媒体へ番組を記録させる。記録装置 45は、例えば、図 28に示すようにDV (Digital Video) である記録装置 45a、VTR (Video Tape Recorder) である記録装置 45b、DVD (Digital Video Disk) である記録装置 45cというように複数の記録装置を備えていてもよい。

【0359】図 29、図 30に示すフローチャートを用い番組記録予約システム 40において、携帯端末装置 42aがインターネットを介して直接、番組情報提供装置 43へアクセスするダイレクトアクセスモードでの番組記録予約設定の動作について説明する。

【0360】なお、ダイレクトアクセスモードにおいて、ユーザは番組情報提供装置 43との番組の記録予約サービスを開始する前に利用者登録を行っておく。例えばユーザのLoginName、Password、メールアドレス、住所、電話番号 (携帯端末装置 2及び端末装置 2)、番組を記録するための端末装置 2の記録部及び記録装置 45、課金サービスを行うために必要なカード番号などの情報、ユーザの名前、年齢、性別、職業などのプロフィールを事前に登録しておく。また、端末装置 2の記録部及び記録装置 45は、複数の端末装置 2の記録部、記録装置 45を番組を記録する記録装置として登録することが可能である。複数の端末装置 2の記録部及び記録装置 45を
50

記録装置として登録する際は、主に利用する端末装置 2の記録部又は記録装置 45のいずれか一つをデフォルトデバイスとして登録する。

【0361】ステップ S201において、携帯端末装置 42aの図示しない制御部は、ユーザの入力に応じて図示しない記憶部に格納されているWebブラウザを用いて番組情報提供装置 43へインターネットを介してアクセスする。これに応じて番組情報提供装置 43は、携帯
端末装置 2のWebブラウザを介して、ユーザのLoginNameとPasswordの入力を要求する。

【0362】ステップ S202において、ユーザが携帯端末装置 42aのWebブラウザから入力するLoginNameとPasswordに応じて、番組情報提供装置 43は、携帯
端末装置 42aと番組情報提供装置 43との間にデータを送受信するためのセッションを確立するかどうかの判断をする。LoginNameとPasswordが正しければセッションを確立しステップ S203へと工程を進め、正しくなければステップを終了する。

【0363】また、LoginNameとPasswordの入力は、番組記録予約システム 40のサービスを 1度受けた後、例えば、ユーザID (identification) を登録することで
2度目の利用からは省略することができる。

【0364】ステップ S203において、携帯端末装置 42aの図示しない制御部は、Webブラウザを用いて、データベース 43aから番組の番組情報がチャンネル毎に配置された番組表をダウンロードする。携帯端末装置 42aはダウンロードした番組表を表示部 52aに表示させる。図 31に表示部 52aに表示される番組表の一例を示す。図 31の番組表は、10の放送局にそれぞれ割り当てられたCH1～CH10の10個のチャンネルで構成され、20時～22時までの3時間の番組情報を示している。各番組の番組情報欄には、例えば、CH1が割り当てられた”○○○総合”という放送局の20時～21時の時間帯には、”××プロレス”というように番組の番組名が配置されている。なお、各番組情報欄に添付されている”予約”と書かれたボタンについては後で詳細に説明をする。

【0365】ステップ S204において、番組表に示された番組の番組記録予約設定をするかどうかを携帯端末装置 42aを介してユーザの入力により判断する。番組記録予約設定をする場合はステップ S5へと進み、番組記録予約設定をしない場合はステップを終了する。例えば、図 31に示す番組表が携帯端末装置 42aの表示部 52aに提示され番組記録予約設定をする場合は、番組表の各番組欄に付加された”予約”ボタンをチェックすることで、番組記録予約設定するための番組記録予約設定モードとなる。

【0366】ステップ S205において、携帯端末装置 42aの図示しない制御部は、ステップ S204でのユーザによる入力に応じて番組記録予約設定を行ったこと
50

を確認するための画面をWebブラウザを用いて表示させる。例えば、ステップS4においてユーザが表示部52aに表示された番組表の”予約”ボタンをチェックしたとすると、携帯端末装置42aの制御部は、図32に示すような番組記録予約設定を確認するための番組記録予約設定確認画面を表示部52aにWebブラウザを用いて表示させる。この番組記録予約設定確認画面には、例えば、番組が放送される放送局名”station”がここでは”〇×テレビ”、番組が放送される日付”year”, ”month”, ”date”がここではそれぞれ”2000”, ”09”, ”01”、番組の放送開始時間”start”が”21:00”、番組の放送終了時間”end”が”22:00”、番組のタイトル”program-title”が”世界〇〇サッカー”、番組のサブタイトル”program-subtitle”が”日本対ドイツ”、番組を放送する地上波、CS放送、BS放送といった放送手段を識別する番号”Infra”が”3”、番組を記録するための記録装置45を特定する番号”device id”が”1”というように示されている。また、番組記録予約設定確認画面には、後述のステップS206で説明する番組を記録するデバイスを変更するためのボタンである”デバイス変更”と示されたボタンと、ステップS208で説明する番組記録予約設定スクリプトの生成を実行するためのボタンである”予約確認”ボタンが設けられてる。

【0367】ステップS206において、ステップS201に入る前にデフォルトデバイスとして設定された端末装置2の記録部又は記録装置45を他に登録した端末装置2の記録部及び記録装置45のいずれかと変更するかどうかをユーザの携帯端末装置42aからの入力により行う。デフォルトデバイスとして設定された端末装置2の記録部又は記録装置45を変更をする場合はステップS207へ、変更を行わない場合はステップS208へ工程を進める。なお、登録された記録装置45が1つである場合は、この工程は省くことができる。例えば、図32に示す番組記録予約設定確認画面が携帯端末装置42aの表示部52aにWebブラウザを介して表示された場合、番組記録予約設定確認画面の”デバイス変更”をチェックすると、図33に示すデバイス変更画面がWebブラウザを介して携帯端末装置42aの表示部52aに表示される。図33に示すデバイス変更画面は、端末装置2の記録部又は記録装置45の番組記録予約システム40におけるID (identification) ナンバーを示す”デバイスID”と、端末装置2の記録部及び記録装置45のデバイスの種類を示す”デバイスタイプ”と、端末装置2の記録部及び記録装置45の製造メーカー名を示す”メーカー”と、端末装置2の記録部及び記録装置45の型番を示す”モデル”と、デフォルトデバイスとして登録された端末装置2の記録部又は記録装置45を示す”デフォルト”がデバイスごとに示されている。図6のデバイス変更画面に示すように、番組記録

予約システム40で登録されている端末装置2の記録部及び記録装置45は、デバイスIDが1のDV (Digital Video) と、デバイスIDが2のVTR (Video Tape Recorder) と、デバイスIDが3のDVD (Digital Video Disc) の3機種である。この3つのデバイスの中で、デバイスIDが1の記録装置45がデフォルトデバイスとして登録されている。

【0368】ステップS207において、携帯端末記録装置2aからユーザの入力により端末装置2の記録部又は記録装置45の変更をする。端末装置2の記録部又は記録装置45の変更は、例えば、図33に示すデバイス変更画面の新たにデフォルトデバイスとする端末装置2の記録部又は記録装置45のデフォルト欄をチェックし、”デフォルト機器として登録しますか?”というメッセージに応じて”はい”ボタンをチェックすることで実行される。”はい”ボタンのチェックが終了するとWebブラウザの画面は、図32に示した番組記録予約設定確認画面へと戻る。また、番組を記録する端末装置2の記録部又は記録装置45が設定されると、図34に示すように番組表の該当する番組欄には設定した端末装置2の記録部又は記録装置45の設定されたデバイスをイメージしたアイコンが表示される。例えば、図34に斜線部で示すように”世界〇〇サッカー”の番組欄には、DVをイメージしたアイコンが表示されている。

【0369】ステップS208において、携帯端末装置42aからユーザの入力により番組記録予約設定スクリプトを生成するかどうかの判断をする。番組記録予約設定スクリプトを生成する場合はステップS209へと工程を進め、生成しない場合はステップS203へと戻る。例えば、ユーザが番組記録予約設定スクリプトを生成したい場合、図31に示す番組記録予約設定確認画面の”予約確認”ボタンをチェックするとその旨が番組情報提供装置43の制御部に伝わる。

【0370】ステップS209において、番組情報提供装置43の制御部は、携帯端末装置42aの入力に応じて番組記録予約設定スクリプトを生成する。また、番組記録予約設定スクリプトが生成されると、番組情報提供装置43のデータベース43bにユーザごとにその履歴が蓄積される。

【0371】ステップS210において、番組情報提供装置43の制御部は、データベースサーバ3bの該当するユーザのアカウントに番組記録予約設定スクリプトを蓄積させる。

【0372】ステップS211において、番組情報提供装置43が端末装置2へアクセスする場合はステップS212へと、端末装置2から番組情報提供装置へアクセスする場合はステップS213へと工程を進める。

【0373】ステップS212において、番組情報提供装置43の制御部は、端末装置2へアクセスしてデータを送受信するためのセッションを確立する。番組情報提

10

20

30

40

50

供装置 43 の制御部は、ステップ S 209 でデータベース 43b の該当するユーザのアカウントに番組記録予約設定スクリプトが蓄積されると、その直後に端末装置 2 にアクセスを行う。ステップ S 212 が終了すると工程はステップ S 214 へと進む。

【0374】ステップ S 213 において、端末装置 2 の制御部は、番組情報提供装置 43 へアクセスしてデータを送受信するためのセッションを確立する。端末装置 2 の制御部は、定期的に、例えば、ユーザの設定により 1 日に何度か番組情報提供装置 43 にアクセスをする。ステップ S 213 が終了すると工程はステップ S 214 へと進む。

【0375】ステップ S 214 において、番組情報提供装置 43 と端末装置 2 との間にセッションが確立されたら、番組記録予約設定スクリプトを取得するためのソフトウェアである端末装置 2 の記録部に格納された番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアが起動する。

【0376】起動した番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアは、番組情報提供装置 43 のデータベース 43b に蓄積されている番組記録予約設定スクリプトをダウンロードするために番組情報提供装置 43 へアクセスする。番組情報提供装置 43 の制御部は、アクセスしてきた番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアが、正規ユーザの番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアであるかどうかの認証をするための認証作業を行う。番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアの認証作業は、ユーザ ID 又はユーザの login ID と Password を用いて行う。

【0377】なお、ユーザは、端末装置 2 へ番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアをインストールする際にユーザ ID 又はユーザの login ID と Password を登録し番組情報提供装置 43 の図示しない記憶部に記憶させておく。

【0378】番組情報提供装置 43 の制御部は、番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアのアクセスに応じて、上述の記憶部に記憶された該当するユーザ ID 又はユーザの login ID と Password を用いてアクセスしてきた番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアがデータベース 43b のアカウントの正規利用者かどうかの判断をする。正規利用者である場合は工程をステップ S 215 へと進め、正規利用者でない場合は工程を終了する。

【0379】ステップ S 215 において、端末装置 2 の制御部は、図示しない記憶部に記憶されている番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアを用いて番組情報提供装置 43 のデータベース 43b に蓄積されている番組記録予約設定スクリプトをダウンロードする。また、番組情報提供装置 43 の制御部は、端末装置 2 の番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウ

ェアによって番組記録予約設定スクリプトがダウンロードされたことに応じて、その旨を伝えるメッセージを Web ブラウザからアクセスすることが可能な番組表アカウントを設定し生成する。

【0380】ステップ S 216 において、端末装置 2 の制御部は、記憶部に格納されている番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアを用いて番組記録予約設定スクリプトを取得し、番組記録予約設定スクリプトに記述されている番組を記録するデバイスが端末装置 2 の記録部であるのか、記録装置 45 であるのかを判断する。デバイスが端末装置 2 の記録部であった場合、端末装置 2 の制御部は、番組記録予約設定スクリプトを記録部に適した記録予約制御信号に変換する。デバイスが記録装置 45 であった場合、端末装置 2 は番組記録予約設定スクリプトを送信する記録装置 45 に適した信号に変換してから該当する記録装置 45 へ送信する。記録装置 45 は、端末装置 2 から番組記録予約設定スクリプトに基づいて生成された記録予約制御信号を受信し番組の記録予約設定を行う。

【0381】続いて、図 29、図 30 に示したフローチャートを用いて説明したダイレクトアクセスモードで生成された番組記録予約設定スクリプトに基づいた番組記録予約設定を無効にする動作について説明する。

【0382】1 度設定された番組記録予約設定を無効にするには、まず、Web ブラウザを用いて携帯端末装置 42a の表示部 52a に表示された番組表の図示しない "キャンセル" と表示されているボタンをチェックする。"キャンセル" ボタンがチェックされたことに応じて番組提供装置 3 の制御部は、データベース 43b に蓄積された各ユーザの番組記録予約履歴の中から該当するユーザのまだ、端末装置 2 の記録部又は記録装置 45 での記録が実行されていない番組記録予約履歴を取り出し携帯端末装置 42a の表示部 52a に表示させる。番組記録予約履歴の一例を図 35 に示す。図 35 に示すように、番組記録予約履歴は記録予約がなされている各番組が放送されるチャンネルを "チャンネル" として例えば、"CH1" というように、番組の記録を開始する時間を "記録開始時間" として例えば、2000 年の 9 月 1 日 22 時 30 分なら "2000/09/01 22:30:00" というように、番組の番組名を "タイトル" として、例えば "かわいい天使ケント" というように示される。図 35 では、番組記録予約設定をされている番組は、4 番組でありそのタイトルのみを示すと "かわいい天使ケント"、"○○ニュース"、"○○サイエンス"、"世界○○サッカー" となる。

【0383】番組記録予約履歴が携帯端末装置 42a の表示部 52a に表示されると、ユーザは番組記録予約履歴の中から番組記録予約設定を無効にしたい番組を選択し、表示部 52a に表示された画面上の "削除" ボタンをチェックする。番組情報提供装置 43 の制御部は、携

帯端末装置42aの”削除”ボタンの入力に応じて、選択された番組の番組記録予約設定を無効にするためのキャンセル用スクリプトを生成する。生成されたキャンセル用スクリプトは、番組情報提供装置43から端末装置2へ送信され、さらに番組記録予約設定をされていた端末装置2の記録部又は記録装置45に適した信号に変換され端末装置2の記録部又は記録装置45へ送信される。端末装置2の記録部又は記録装置45は送信された信号に応じて番組記録予約設定を無効にする。端末装置2の記録部又は記録装置45の番組記録予約設定が無効になると該当する番組記録予約履歴は削除され、番組情報提供装置43のデータベース43bの該当するユーザのアカウントにキャンセル履歴として登録される。

【0384】次に、図36、図29、図30に示すフローチャートを用い番組記録予約システム40において、番組情報提供装置43が携帯端末装置42bへ定期的にURLを添付した電子メールを送信し、携帯端末装置42bのWebブラウザを用いて番組記録予約設定を行う第1のメールアクセスモードでの番組記録予約設定の動作について説明する。

【0385】ステップS221において、番組情報提供装置43の制御部は、携帯端末装置42bへ番組の番組紹介文と番組紹介文毎にユーザ、番組のチャンネル、番組の放送時間、放送の終了時間を特定できるようなURL (Uniform Resource Location) を添付した電子メールをインターネットを介し送信する。図37に番組情報提供装置43から携帯端末装置42bに送信される電子メールの一例を示す。番組紹介文は、番組の概要を簡潔にまとめた文であり、図37の斜線部に示した”番組紹介文”と書かれている欄に記される。なお、具体的な番組紹介文は省略してある。また、この電子メールには”http://www.@@.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000901220000.html”といったURLが添付されている。このURLは、番組情報提供装置43のデータベース43aの該当する番組情報が格納されたディレクトリの所在地を示すと同時にユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。図37に示したURLの”RecordSet”はこのURLが番組記録予約設定をするためのURLであることを示し、”1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示し、続く”5”は番組のチャンネル番号”20000901210000”は番組がスタートする日付と時刻、2000年9月1日21時を示し、”20000901220000”は番組の終了する日付と時刻、2000年9月1日22時をそれぞれ示している。

【0386】ステップS222において、携帯端末装置42bを介してユーザの入力により電子メールに添付されたURLにアクセスするかどうかの判断をする。URLにアクセスする場合はステップS223へと工程を進

め、アクセスしない場合はステップを終了する。例えば、図37に示すような電子メールが番組情報提供装置43から携帯端末装置42bへ送信された場合、”http://www.@@.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000901220000.html”のように示されたURLをチェックすることでアクセスすることができる。

【0387】ステップS223において、携帯端末装置42bの制御部は、Webブラウザを用いて番組情報提供装置43のデータベース43aに蓄積されている該当する番組の番組情報を検索し番組情報を表示部52bに表示させる。ステップS223の工程が終了すると図29、図30に示すステップS204～ステップS216の工程へと進む。

【0388】ステップS204～ステップS216の工程は、ダイレクトアクセスモードでの説明と同じである。以上の工程を経ることで、第1のメールアクセスモードでは、番組記録予約スクリプトを生成し、端末装置2又は記録装置45へ番組の記録予約設定をすることができる。

【0389】続いて、図36、図29、図30に示したフローチャートを用いて説明した第1のメールアクセスモードで生成された番組記録予約設定スクリプトに基づいた番組記録予約設定を無効にする動作について説明する。

【0390】少なくとも1つの番組の番組記録予約設定がなされている場合、図36に示すステップS221で番組情報提供装置43から携帯端末装置42bに送信される電子メールには、キャンセル用URLが、例えば図38に示すように”<http://www.@@.com/myPage/Cancel/1234.html>”というように添付されている。このキャンセル用URLは、ユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。図37に示したキャンセル用URLの”Cancel”はこのキャンセル用URLが既に設定した番組記録予約設定を無効にするために機能することを示し、”1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示している。設定した番組記録予約をキャンセルするには、ユーザが端末装置2bを介して電子メールに添付されたキャンセル用URLをチェックすることで実行される。キャンセル用URLがチェックされると、番組情報提供装置43の制御部は、データベース43bに蓄積された各ユーザの番組記録予約履歴の中から該当するユーザのまだ、端末装置2の記録部又は記録装置45での記録が実行されていない番組記録予約履歴を取り出し携帯端末装置42bへキャンセル用URLをわたす。これに応じて携帯端末装置42bの制御部はWebブラウザを起動させ、表示部52bに番組記録予約履歴を表示させる。例えば、携帯端末装置42bの制御部は、上述の図35に示したような番組記録予約設定された番組の履歴をWebブラウザを用いて、携帯端

末装置42bの表示部52bに表示させる。ユーザは携帯端末装置42bの表示部52bに表示された画面上の番組の履歴画面を参照し、番組記録予約設定をキャンセルしたい番組を選択する。番組記録予約設定のキャンセルを実行するには、番組の選択が終了した後、例えば、図35に示すような“削除”ボタンを押すことで実行される。以下の第1のメールアクセスモードでの番組記録予約設定のキャンセルの動作は、上述のダイレクトアクセスモードでの番組記録予約設定のキャンセルの動作と同じである。

【0391】次に、図39、図29、図30に示すフローチャートを用い番組記録予約システム40において、番組情報提供装置43が携帯端末装置42cへ定期的にURLを添付した電子メールを送信し、携帯端末装置42cから電子メールに添付されたURLにアクセスし番組記録予約設定を行う第2のメールアクセスモードでの番組記録予約設定の動作について説明する。

【0392】ステップS231において、番組情報提供装置43の制御部は、携帯端末装置42cへ番組の番組紹介文と番組紹介文毎にユーザ、番組のチャンネル、番組の放送時間、放送の終了時間を特定できるようなURLを添付した番組紹介用電子メールをインターネットを介し送信する。なお、図40に番組情報提供装置43から携帯端末装置42cに送信される電子メールの一例を示す。番組紹介文は、番組の概要を簡潔にまとめた文であり、図40の斜線部に示した“番組紹介文”と書かれている欄に記される。なお、具体的な番組紹介文は省略してある。

【0393】また、この番組紹介用電子メールには、例えば“http://www.◎◎.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000901220000.rev”といった番組記録予約設定用URLが添付されている。この番組記録予約設定用URLは、ユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。図40に示した番組記録予約設定用URLの“RecordSet”はこのURLが番組記録予約設定をするためのURLであることを示し、“1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示し、“5”は番組のチャンネル番号を示し、“20000901210000”は番組がスタートする日付と時刻、2000年9月1日21時を示し、“20000901220000”は番組の終了する日付と時刻、2000年9月1日22時を示している。

【0394】さらに図40に示した電子メールには、デフォルト設定されている端末装置24の記録部又は記録装置45を他の登録されている端末装置2の記録部又は記録装置45に変更するためのモードに入るための記録装置設定モード用URLが、例えば“http://www.◎◎.com/MyMail/ChangeDev/1234.rev”のように添付されている。なお、登録された端末装置2の記録部又は記録装

置45が1つである場合は、記録装置変更モード用URLは番組紹介用電子メールには添付されない。

【0395】ステップS232において、デフォルトデバイスとして設定された端末装置2の記録部又は記録装置45を登録されている端末装置2の記録部又は記録装置45のいずれかと変更をするかどうかの判断をユーザの携帯端末装置42cからの入力により行う。端末装置2の記録部又は記録装置45の変更をする場合はステップS233へ、変更を行わない場合はステップS34へ工程を進める。

【0396】例えば、デフォルト設定されている端末装置2の記録部又は記録装置45を変更する場合は、図40に示した番組紹介用電子メールに添付されたデフォルトデバイスを変更をするための記録装置変更モード用URL、“http://www.◎◎.com/MyMail/ChangeDev/1234.rev”をチェックすることで記録装置変更モードとなる。記録装置変更モードになると、番組情報提供装置43の制御部は、番組記録予約設定をされている番組の履歴である番組記録予約履歴と履歴中の各番組毎に端末装置2の記録部又は記録装置45の変更をするための記録装置選択モード用URLが添付された図41に示すような記録装置変更番組選択用電子メールを携帯端末装置42cへ送信する。図41に示すように記録装置変更番組選択用電子メールは、番組記録予約設定をした番組ごとに記録装置選択モード用URLが添付されている。

【0397】図41に示すように、番組記録予約履歴は番組記録予約がなされている各番組が放送されるチャンネルを“チャンネル”として例えば、“CH3”というように、番組の記録を開始する時間を“記録開始時間”として例えば、2000年の9月1日22時30分なら“2000/09/01 22:30:00”というように、番組の記録を終了する時間を“記録終了時間”として例えば、2000年の9月1日23時なら“2000/09/01 23:00:00”というように、番組の番組名を“タイトル”として、例えば“かわいい天使ケント”というように示される。また各番組毎に、“http://www.◎◎.com/MyMail/DevChange/DevChange_1234_3_2000090122300020000901230000.rev”といったURLが添付されている。記録装置選択モード用URLは、ユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。図41に示したURLの“DevChange”はこのURLが番組記録予約設定をするためのURLであることを示し、“1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示し、続く“3”は番組のチャンネル番号“20000901223000”は番組がスタートする日付と時刻、2000年9月1日22時30分を示し、“20000901230000”は番組の終了する日付と時刻、2000年9月1日23時をそれぞれ示している。

【0398】ステップS233において、携帯端末記録装置2cからユーザの入力により端末装置2の記録部又

10

20

30

40

50

は記録装置45の変更をする。端末装置2の記録部又は記録装置45の変更は、図41に示した記録装置変更番組選択用電子メールの番組記録予約設定をした各番組ごとに添付されている記録装置選択モード用URLをチェックすることであらかじめユーザ登録したデバイスを選択できる記録装置選択モードとなる。例えば、番組のタイトルが“世界〇〇サッカー”である記録装置選択モード用URLをチェックすると番組情報提供装置43の制御部は、あらかじめユーザ登録された各端末装置2及び記録装置45から所望のデバイスを選択して設定するための記録装置設定用URLが添付された記録装置選択用電子メールを携帯端末装置42cに送信する。

【0399】記録装置選択用電子メールを受信した携帯端末装置42cの制御部は、記憶部に格納されているメニューソフトウェアを用いて表示部52cへ、例えば図42に示すような記録装置選択用電子メールを表示させる。図42に示すように記録装置選択用電子メールは、記録装置を変更する番組の番組情報として、“チャンネル”を例えば“CH5”というように、“記録開始時間”を例えば“2000/09/01 21:00:00”というように、“記録終了時間”を“2000/09/01 22:00:00”というように、“タイトル”を“世界〇〇サッカー”というように表示し、さらに番組記録予約システム40に登録されている端末装置2の記録部及び記録装置45の全ての記録装置設定用URLを表示する。記録装置選択用電子メールに添付された記録装置設定用URLは、例えば、図41に示すDigitalVideoを取り上げると“http://www.©©.com/MyMail/DevId/DevId_1234_15_2000090121000020000901220000.rev”というように示されている。図42に示したDigitalVideoの記録装置設定用URLの“1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示し、“15”のうち“1”はデバイスのIDを示し、“5”は番組のチャンネル番号を示し、“20000901210000”は番組がスタートする日付と時刻、2000年9月1日21時を示し、“20000901220000”は番組の終了する日付と時刻、2000年9月1日22時を示している。図42には、番組記録予約システム40に登録された端末装置2の記録部及び記録装置45として、DigitalVideoの他に、VTR、DVDの計3つが示されており、デバイスIDはそれぞれ“2”、“3”となっている。

【0400】携帯端末装置42cの表示部52cに記録装置選択用電子メールが表示されるとユーザは携帯端末装置42cから所望の記録装置設定用URLを選択する。所望の記録装置設定用URLが選択され、その旨が番組情報提供装置43へ送信されると、番組情報提供装置43の制御部は、デフォルトデバイスとして登録されている端末装置2の記録部及び記録装置45を、新たに選択された端末装置2の記録部及び記録装置45とし、番組記録予約設定スクリプトをそのように修正する。

【0401】端末装置2は、番組記録予約設定スクリプトが送信された際、修正された番組記録予約設定スクリプトに応じて、端末装置2の記録部及び記録装置45をデフォルトデバイスとして設定する。ステップS233が終了すると工程はステップS234へと進む。

【0402】ステップS234において、携帯端末装置42cを介してユーザの入力により番組紹介用電子メールに添付された番組記録予約設定用URLにアクセスするかどうかの判断をする。番組記録予約設定用URLにアクセスする場合はステップS233へと工程を進め、アクセスしない場合はステップを終了する。

【0403】ステップS235において、番組紹介用電子メールに添付された番組記録予約設定用URLのアクセスに応じて番組情報提供装置43の制御部は、データベース43aに蓄積されている番組情報から該当する番組を検索する。ステップS235の工程が終了すると図29～図30に示すステップS209～ステップS216の工程へと進む。

【0404】ステップS209～ステップS216の工程は、ダイレクトアクセスモードでの説明と同じである。以上の工程を経ることで、第2のメールアクセスモードでは、番組記録予約スクリプトを生成し、端末装置2又は記録装置45へ番組の記録予約設定をすることができる。

【0405】続いて、図39、図29、図30に示したフローチャートを用いて説明した第1のメールアクセスモードで生成された番組記録予約設定スクリプトに基づいた番組記録予約設定を無効にする動作について説明する。

【0406】少なくとも1つの番組の番組記録予約設定がなされている場合、ステップS231で番組情報提供装置43から携帯端末装置42cに送信される電子メールには、キャンセル用URLが、例えば図43に示すように“http://www.©©.com/MyMail/Cancel/1234.rev”というように添付されている。このキャンセル用URLは、ユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。

【0407】図43に示したキャンセル用URLの“Cancel”はこのキャンセル用URLが既に設定した番組記録予約設定を無効にするために機能することを示し、“1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示している。設定した番組記録予約をキャンセルするには、ユーザが端末装置2cを介して電子メールに添付されたキャンセル用URLをチェックすることで実行される。キャンセル用URLがチェックされると、番組情報提供装置43の制御部は、データベース43bに蓄積された各ユーザの番組記録予約履歴の中から、該当するユーザのまだ、端末装置2の記録部又は記録装置45での記録が実行されていない番組記録予約履歴を取り出し、これに基づいて番組記

録予約設定キャンセル用URLを添付した番組記録予約設定キャンセル用電子メールを生成して携帯端末装置42cへ送信する。番組記録予約設定キャンセル用電子メールを送信された携帯端末装置42bの制御部は、記憶部に格納されているメーラーソフトウェアを用いて表示部52bに番組記録予約設定キャンセル用電子メールを表示させる。例えば、携帯端末装置42cの制御部は、図44に示すような番組記録予約設定キャンセル用電子メールを表示部52cに表示させる。番組記録予約設定キャンセル用電子メールは、図44に示すように番組記録予約設定がなされた各番組の番組情報として“チャンネル”を例えば“CH3”というように、“記録開始時間”を例えば“2000/09/01/22:30:00”というように、“記録終了時間”を“2000/09/01 23:00:00”というように、“タイトル”を“かわいい天使ケント”というように示し、番組記録予約設定キャンセル用URLを“http://www.◎◎.com/MyMail/Cancel/cancel_1234_3_2000090122300020000901230000.rev”というように示す。番組記録予約設定キャンセル用URLは、ユーザの特定及びこのURLへアクセスすることで実行される機能を示すことができる。図44に示した番組記録予約設定キャンセル用URLの“Cancel”はこのURLが番組記録予約設定をキャンセルするためのURLであることを示し、“1234”は番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定するためのユーザ識別子を示し、続く“3”は番組のチャンネル番号“20000901223000”は番組がスタートする日付と時刻、2000年9月1日22時30分を示し、“20000901230000”は番組の終了する日付と時刻、2000年9月1日23時をそれぞれ示している。

【0408】続いて、ユーザは携帯端末装置42cの表示部52cに表示された画面上の番組記録予約設定がなされている番組の中から、番組記録予約設定をキャンセルしたい番組を決定しチェックすると、その旨が番組情報提供装置43へ送信され番組情報提供装置43の制御部は選択された番組の番組記録予約設定を無効にするためのキャンセル用スクリプトを生成する。生成されたキャンセル用スクリプトは、番組情報提供装置43から端末装置2へ送信され、さらに番組記録予約設定をされていた端末装置2の記録部又は記録装置45に適した信号に変換され端末装置2の記録部又は記録装置45へ送信される。端末装置2の記録部又は記録装置45は送信された信号に応じて番組記録予約設定を無効にする。端末装置2の記録部又は記録装置45の番組記録予約設定が無効になると該当する番組記録予約履歴は削除され、番組情報提供装置43のデータベース43bの該当するユーザのアカウントにキャンセル履歴として登録される。

【0409】また、番組情報提供装置43の制御部は、キャンセル用スクリプトを生成すると同時に、番組記録予約設定のキャンセルを実行したことを伝える実行確認

用電子メールを携帯端末装置42cへ送信する。携帯端末装置42cの制御部は、例えば、図45に示すようなキャンセル実行確認用電子メールを表示部52cに表示させる。キャンセル実行確認用電子メールは、図45に示すように、例えば、キャンセルが実行された番組の“チャンネル”、“録画開始時間”、“録画終了時間”、“タイトル”などを示すように記載がなされている。

【0410】このように、番組記録予約システム40では、番組情報提供装置43のデータベース43aに蓄積された番組表を携帯端末装置42aの表示部52aへWebブラウザを介しユーザに提示し、携帯端末装置から所望の番組の記録予約要求を入力し、記録予約要求に応じて番組情報提供装置43が番組記録予約設定スクリプトを生成することで端末装置2の記録部及び記録装置45に対して、番組の記録予約設定をすることができる。

【0411】また、番組記録予約システム40では、番組情報提供装置43のデータベース43aに蓄積された番組情報とデータベース43aの番組情報とリンクしたURLとを添付した電子メールを携帯端末装置42b、42cへ送信し、ユーザの携帯端末装置42b、42cからのURLへのアクセスに応じて、番組情報提供装置43が番組記録予約設定スクリプトを生成することで端末装置2の記録部及び記録装置45に対して、番組の記録予約設定をすることができる。

【0412】ところで、上述のダイレクトアクセスモード、第1のメールアクセスモード、第2のメールアクセスモードでは、番組情報提供装置43でCGI(Common Gateway Interface)を用いることでhttpベースで情報の送受信を行い、番組記録予約設定を行ってもよい。

【0413】CGIとは、サーバ・クライアント型のネットワークにおいて、クライアントからの要求に対してWWW(World Wide Web)サーバ側の要求に対応するプログラムを起動し、このプログラムで得られた結果をクライアントに返送するインターフェースのことである。また、WWWサーバで起動されるプログラムのことをCGIスクリプトという。

【0414】上述のダイレクトアクセスモード、第1のメールアクセスモード、第2のメールアクセスモードでの、番組記録予約設定スクリプト又はキャンセル用スクリプトを生成するプログラムがこのCGIスクリプトに相当する。CGIスクリプトは、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納されており、ダイレクトアクセスモードの場合、番組表からのアクセスでプログラムが起動し、第1のメールアクセスモード及び第2のメールアクセスモードの場合は、携帯端末装置42b又は携帯端末装置42cのそれぞれに送信される電子メールに添付されたURLをチェックすることで起動する。

【0415】ここで携帯端末装置42bを使用した第1

10

20

30

40

50

のメールアクセスモードにおいて、携帯端末装置42bに送信される電子メールに添付される、CGIスクリプトを起動させるためのURLについて説明する。上述のステップS21で説明したように、番組情報提供装置43は、携帯端末装置42bへ番組の番組紹介文と番組紹介文毎に番組のチャンネル、番組の放送時間、番組の終了時間を特定できるようなURLを添付した電子メールをインターネットを介し送信する。番組情報提供装置43でCGIを用いる場合、このURL、例えば”http://www.◎◎.com/MyMail/RecordSet/1234_5_2000090121000020000901220000.html”に代えて以下に示すURL”http://www.◎◎.com/MyMail/Record.cgi?userID=1234&InfraID=1&StationID=3&start=20000901210000&end=20000901220000”が電子メールに添付される。

【0416】このURLは、Webサーバ上のCGIの所在値を示すアドレスであり、URLに記載された”?”以降はGCIスクリプトを起動させるための引数である。

【0417】引数は、例えば、番組記録予約システム40を利用しているユーザを特定する識別子を示す”userID”が例えば”userID=1234”として、番組を放送する地上放送、CS放送、BS放送などの放送手段を地上放送なら1、CS放送なら2、BS放送なら3というように番号を付して識別する”InfraID”が例えば”InfraID=1”として、番組を放送する放送局に割り当てられた周波数に対応したチャンネル番号を示す”StationID”が例えば”StationID=3”として、番組がスタートする日付と時刻を示す”start”が例えば2000年9月1日21時なら”start=20000901210000”として、番組が終了する日付と時刻を示す”end”が例えば2000年9月1日22時ならend=20000901220000”として示される。また、上述の引数は全て”&”で接続され記される。

【0418】続いて、このURLへアクセスし、番組記録予約設定スクリプトを生成し番組の記録予約設定をする際の動作について説明をする。

【0419】まず、携帯端末装置42bを介しユーザによって上述のURLがチェックされると、番組記録予約設定スクリプトを生成させるための命令であるスクリプト生成命令と、番組が放送される放送局、番組が放送される手段、番組の放送開始時間、番組の放送終了といった番組情報とが番組情報提供装置43へ送信されデータベース43bにユーザのアカウント毎に蓄積される。

【0420】端末装置2は、例えば、時間を管理するタイマーと電源制御機能によって定期的に作動し、番組情報提供装置43とインターネットセッションを確立する。

【0421】番組情報提供装置43と端末装置2とでインターネットセッションが確立されると、端末装置2の図示しない記憶部に格納されている番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアは、ユーザのLogin

IDとPasswordといった認証情報を用い番組情報提供装置43へアクセスし、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納された番組記録予約設定スクリプト生成CGIスクリプトを使用するためのユーザの認証を行う。ユーザの認証が終了した後、番組記録予約設定スクリプト生成CGIスクリプトは、データベース43bにユーザのアカウント毎に蓄積されているスクリプト生成命令と、番組情報とから番組記録予約設定スクリプトを生成し、端末装置2へと送信する。端末装置2は、送信された番組記録予約設定スクリプトを受信し、自らが備える記憶部又は記録装置45へと送信し番組記録予約設定を行う。

【0422】また、番組記録予約設定スクリプトによって番組の記録予約設定がなされた後、番組情報提供装置43は、番組記録予約設定が成功した否かを携帯端末装置42bに知らせる。

【0423】まず、端末装置2は、番組記録予約設定スクリプトによって番組の記録予約設定がなされた後、認証情報を用い番組情報提供装置43へアクセスし、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納されている番組記録予約設定が成されたか否かを携帯端末装置42bへ伝えるための番組記録予約設定結果報告用CGIスクリプトを使用するためのユーザの認証を行う。ユーザの認証が終了した後、番組記録予約設定結果報告用CGIスクリプトは、番組情報を引数に用いて、番組記録予約設定が成功したか否かを伝える電子メールを生成し携帯端末装置42bに送信する。

【0424】さらに、端末装置2は、端末装置2の記録部又は記録装置45に記録予約設定されている番組の番組情報を番組情報提供装置43に送信し、番組情報提供装置43に記録予約設定された番組の履歴を生成させる。

【0425】まず、端末装置2は、認証情報を用い番組情報提供装置43へアクセスし、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納されている、記録予約設定された番組の履歴を生成する番組記録予約履歴生成CGIスクリプトを使用するためのユーザの認証を行う。ユーザの認証が終了した後、番組記録予約履歴生成CGIスクリプトは、番組の記録予約設定がされた番組の番組情報を引数に用いて、記録予約設定がなされた番組の番組記録予約履歴を生成する。生成された番組記録予約履歴は端末装置2へと送信されて端末装置2の図示しない記憶部に蓄積される。

【0426】さらにまた、端末装置2は、端末装置2の記録部又は記録装置45によって記録媒体に記録された番組の番組情報を番組情報提供装置43に送信し、番組情報提供装置43に記録媒体への記録が完了した番組の履歴を生成させる。

【0427】まず、端末装置2は、認証情報を用い番組情報提供装置43へアクセスし、番組情報提供装置43

の図示しない記憶部に格納されている記録媒体への記録が完了した番組記録予約設定されている番組の履歴を生成する番組記録完了履歴生成用CGIスクリプトを使用するためのユーザの認証を行う。ユーザの認証が終了した後、番組記録完了履歴生成用CGIスクリプトは、記録媒体への記録が完了した番組の番組情報を引数に用いて、番組の番組記録完了履歴を生成する。生成された番組記録予約履歴は端末装置2へと送信されて端末装置2の図示しない記憶部に蓄積される。

【0428】上述のように番組情報提供装置43でCGIを用いてhttp又はhttpsベースで通信を行うことで、デフォルト設定された端末装置2の記録部又は記録装置45の変更も同様にして行うことができる。

【0429】さらに上述の番組記録予約設定スクリプトを生成する工程は、キャンセル用スクリプトを生成する際も同様であり、携帯端末装置42bに送信される電子メールに添付されたキャンセルURLをチェックして、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納されたキャンセル用CGIスクリプトにアクセスすることで、端末装置2の記録部又は記録装置45に設定された番組の記録予約設定を無効にするキャンセル用スクリプトを生成することができる。

【0430】また、携帯端末装置42aを用いたダイレクトアクセスモード、携帯端末装置42cを用いた第2のメールアクセスモードにおいてもCGIを用いて番組記録予約設定スクリプトによる番組記録予約設定、キャンセル用スクリプトによる番組記録予約設定のキャンセル、デフォルト設定された記録部又は記録装置45の変更作業など上述した全ての動作を行うことができる。

【0431】このように、インターネットセッションの確立した番組情報提供装置43、端末装置2との間での通信をhttp又はhttpsにセキュリティ機能を追加したプロトコルであるhttpsにて行い、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納された各種CGIスクリプトを用いることで、番組記録予約システム40での番組記録予約設定の際の操作性を向上させ、情報のやり取りに伴う情報漏洩に対する安全性を高めることが可能となる。

【0432】また、インターネットセッションの確立した携帯端末装置42a、42b、42c、番組情報提供装置43、端末装置2の間での個人情報のやり取りを伴う通信を行う場合は通信プロトコルとしてhttpsを用いることで、安全性が高まり個人情報の漏洩を防止することができる。

【0433】続いて、上述した番組記録予約設定システム40を、より実際のサービスに適合させた番組記録予約システム100について図46を用いて説明する。

【0434】番組記録予約システム100は、インターネット網で接続された携帯端末装置110と、サーバ装置120と、端末装置2とを備えている。

【0435】携帯端末装置110は、文字情報、画像情報を表示可能な、例えばLCD(Liquid Crystal Display)などの表示部110aを備えた携帯型の無線電話装置であり、図示しない記憶部に電子メールを送受信するためのメールソフトウェアと、サーバ装置120のWWWサーバ122から所定のHTMLデータをダウンロードし解析するとともに携帯端末装置110の表示部110aに表示するブラウザソフトウェアとを備えている。

【0436】サーバ装置120は、メールサーバ121、WWWサーバ122、データベースサーバ123とを備え、番組記録予約システム100におけるサービス提供の起点となり、番組記録予約システム100のサービスを利用するユーザのユーザ情報管理、端末装置2での番組記録予約設定を実行させるための制御命令である番組記録予約設定スクリプトの生成などを行う。

【0437】メールサーバ121が生成し携帯端末装置110へ送信する電子メールには、Visitメールと、操作結果メールとがある。

【0438】Visitメールは、所定の時間に生成され携帯端末装置110に送信されるサーバ装置120のWWWサーバ122へアクセスするためのURLが添付された電子メールである。ユーザは、携帯端末装置110を介し、Visitメールに添付されたURLへアクセスするとサーバ装置120とセッションが確立し、サーバ装置120の各種サービスを受けることが可能な状態となる。

【0439】一方、操作結果メールは、ユーザの入力によって携帯端末装置110から送信されたコマンドに応じて、サーバ装置120がコマンドを実行した実行結果を添付した電子メールである。

【0440】WWWサーバ122は、URLに記載された引数に応じて所定の動作のプログラムを実行する複数のCGI(Common Gateway Interface)スクリプトを備えている。例えば、CGIスクリプトは、URLに記載された引数に応じて携帯端末装置110又は端末装置2からの要求に応じて番組表を生成しインターネットを介して送信したり、番組の記録予約設定する制御命令である番組記録予約設定スクリプトを生成したりする。

【0441】データベースサーバ123は、番組記録予約システム100を利用するユーザのユーザ情報、番組記録予約システム100で記録予約設定可能な番組の番組情報など、本システムに関する全てのデータが蓄積されているデータベース123aを備え、データベース123aの管理を行う。

【0442】データベース123aは、複数のデータベースで構成されており、上述のように番組記録予約システム100に関する全てのデータをそれぞれ種類別に蓄積している。以下に、データベースサーバ123が管理するデータベース123aに蓄積されている各種データベース(以下、DBともいう。)の一例を示す。

【0443】データベース123aには、番組記録予約システム100を利用するユーザの個人情報、例えば、ユーザIDやパスワードを蓄積するユーザ情報DB、番組記録予約設定システム100で番組記録予約設定可能な番組の番組情報を蓄積する番組DB、ユーザによって記録予約設定がなされた番組の情報を蓄積する予約DB、端末装置2がサーバ装置120へアクセスした履歴を蓄積するアクセス履歴DB、操作スクリプトを蓄積する操作DB、携帯端末装置110のアクセスソフトウェアが定期的にサーバ装置120にアクセスした時間の履歴を蓄積するポーリングDBなどを備えている。

【0444】端末装置2は、テレビ局（図示しない。）から送信される地上波テレビジョン信号を受信する図示しない地上波テレビチューナと、HDD（Hard Disk Drive）などの記録媒体131と、受信したテレビジョン信号を記録媒体131に記録するための図示しない記録部を備えたPC（Personal Computer）である。

【0445】端末装置2は、テレビ局から送信される番組を表示させる図示しない表示部を備えており、ユーザが所望する番組を視聴したりすることができる。

【0446】端末装置2の記憶部132は、サーバ装置120に定期的にアクセスし、上述したWWWサーバ122で生成される番組記録予約設定スクリプトをダウンロードしたり、ダウンロードした番組記録予約設定スクリプトを上記記録部に適した制御信号に変換したりするアクセスソフトウェアを格納している。

【0447】端末装置2の制御部133は、上述のアクセスソフトウェアで番組記録予約設定スクリプトから変換した制御信号に応じて記録媒体に上記地上波チューナで受信した番組を自動的に記録させるよう制御する。

【0448】続いて、図47に示すフローチャートを用い、番組記録予約システム100で番組記録予約をする際の処理動作について説明する。

【0449】まず、サーバ装置120のメールサーバ121は、所定の時間に起動し（ステップS301）、Visitメール送信時間のチェックをし（ステップS302）、データベース123aに蓄積されている番組記録予約システム100の利用登録をした登録ユーザのアドレスの中から所定のユーザのメールアドレスを検索し（ステップS303）、サーバ装置120へアクセスするためのURLが添附されたVisitメールを生成して携帯端末装置110へ送信する（ステップS304）。

【0450】携帯端末装置110は、メールサーバ121から送信されたVisitメールを受信し、図示しない記憶部に格納されているメールソフトウェアを用いて表示部110aにVisitメールを表示させる。

【0451】この時、携帯端末装置110の表示部110aには、例えば、図48に示すような画面のVisitメールが表示される。Visitメールに添附される

URLは、“https://www.rompass.com/imode/remote/index.html?loginID=1234567”といったものであり、引数としてユーザの“LoginID”が“1234567”というようにあらかじめ記載されている。これにより、ユーザが携帯端末装置110からこのURLを介しサーバ装置120にアクセスすると、サーバ装置120はどのユーザからのアクセス要求かを特定することができる。

【0452】携帯端末装置110からユーザの操作によりVisitメールに添附したURLにアクセスすると、URLのアクセスと同時に携帯端末装置110の図示しない制御部は、図示しない記憶部に格納されているブラウザソフトウェアを起動させる。このブラウザソフトウェアは、サーバ装置120のWWWサーバ122にアクセスして、URL記載のHTML情報の転送要求をする。

【0453】これに応じて、図49のフローチャートに示すように、サーバ装置120のWWWサーバ121は、アクセスしてきたブラウザソフトウェアが番組記録予約システム100で利用を許可されている携帯端末装置110の所定のブラウザソフトウェアであるかどうかを判断し（ステップS305）、正規のブラウザソフトウェアでなかった場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信する（ステップS306）。正規のブラウザソフトウェアであった場合はパスワード（Password）の入力を促すHTML形式で記載された認証メニュー画面を発行して携帯端末装置110に送信する（ステップS307）。

【0454】携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、WWWサーバ122から送信されたHTML情報を受信し、これを解析して表示部110aに、例えば、図50に示すような認証メニュー画面を表示させる。

【0455】認証メニュー画面にはユーザによるパスワードの入力欄が設けてあり、さらにパスワード入力後に入力したパスワードを送信するための“送信”ボタンが設けられている。この“送信”ボタンは、WWWサーバ122のURLに対応しており、さらに上記パスワード欄に入力されたパスワードはこのURLの引数となる。例えば、“送信”ボタンとリンクしたURLは、“http://www.rompass.com/imode/remote/imodeCheckPassword.cgi?loginID=**&PW=**”のように表され、“loginID=”の後にログインIDが、“PW=”の後にパスワード記入欄に記入したパスワードが記載される。

【0456】ユーザの指定により“送信”ボタンをクリックしてこのURLにアクセスすると、携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、サーバ装置120のWWWサーバ122にアクセスして、URL記載のHTML情報の転送要求をする。

【0457】これに応じて、図51のフローチャートに示すように、サーバ装置120のWWWサーバ121は、URLに記載された引数を取得して（ステップS3

11)、アクセスしてきたブラウザソフトウェアが番組記録予約システム100で使用を許可されている携帯端末装置100の所定のブラウザソフトウェアであるかどうかを判断し(ステップS312)、正規のブラウザソフトウェアでなかった場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信し(ステップS313)、正規のブラウザソフトウェアであった場合はURL記載のパスワードを取得する(ステップS314)。

【0458】WWWサーバ122のCGIスクリプトは、データベースサーバ123を制御しURL記載のログインIDを用いてデータベース123aに蓄積されたパスワードを検索し該当するユーザのパスワードを取得する(S315)。さらにCGIスクリプトは、データベースサーバ123によって検査されたパスワードとユーザによって入力されたパスワードが一致するかどうか判断し(ステップS316)、一致しない場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信し(ステップS317)、正規のパスワードであった場合は、番組表の送信を要求するモード又番組記録予約した予約済みリストを要求するモードを選択するためのHTML形式で記載されたTopメニュー画面を発行して携帯端末装置110に送信する(ステップS318)。

【0459】携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、WWWサーバ122から送信されたHTML情報を受信し、これを解析して表示部110aに、例えば、図52に示すような認証メニュー画面を表示させる。

【0460】Topメニュー画面は番組表を取得するためのモードである"1、普通の番組表"と、既に番組記録予約設定をした番組のリストを表示させるためのモードである"2、予約済みリスト"とのどちらかを選択するための画面である。"1、普通の番組表"と"2、予約済みリスト"は以下に示すようにWWWサーバ122のURLとリンクしている。URLは、"https://www.rompass.com/imode/remote/OpRequest.cgi?LoginID=**&PW=**&COM=**"のように記載され、引数として"LoginID"と、"PW"と、"COM"とを備える。"COM="の後には、所定のコマンドが記載され、ここでは、ユーザの選択に応じて"1、普通の番組表"又は"2、予約済みリスト"を示すコマンドが引数となる。このURLにアクセスすると携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、サーバ装置120のWWWサーバ122にアクセスして、当該URL記載のHTML情報の転送要求をする。

【0461】これに応じて、図53のフローチャートに示すように、サーバ装置120のWWWサーバ121は、URL記載の引数を取得し(ステップS321)、アクセスしてきたブラウザソフトウェアが番組記録予約システム100で使用を許可されている携帯端末装置100の所定のブラウザソフトウェアであるかどうかを判断し(ステップS322)、正規のブラウザソフトウェア

でなかった場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信する(ステップS323)。

【0462】正規のブラウザソフトウェアであった場合、データベースサーバ123は、URL記載のログインID、パスワードがデータベース123aに蓄積されているユーザのログインID、パスワードと一致するかどうかの判断をし(ステップS324)、一致しない場合は携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し(ステップS325)、一致する場合は、URLに記載されたコマンドIDが"1 普通の番組表作成"を示すID番号、例えば、コマンドID=100であるかどうかの判断をし(ステップS326)、コマンドIDが100であった場合は、WWWサーバ122の図示しない記憶部に格納されている所定のCGIスクリプトによってHTML形式で記載された番組表が作成される(ステップS327)。

【0463】コマンドIDが100でなかった場合は、コマンドIDが、"2 予約済みリスト"を示すID番号、例えば、コマンドID=101、であるかどうかを判断され(ステップS328)、そうでない場合は携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し(ステップS329)、コマンドIDが101であった場合は、WWWサーバ122の図示しない記憶部に格納されている所定のCGIスクリプトによってユーザによって既に記録予約されている番組のリストである予約番組リストをデータベース123aから取得し(ステップS330)、HTML形式で予約済みリスト表を作成する(ステップS331)。

【0464】生成された番組表又は予約済みリストは、携帯端末装置110に送信され、図示しないブラウザソフトウェアによって解析され表示部110aに表示される。ユーザは、携帯端末装置110の表示部110aを参照しながら所定の番組を選択し番組の記録予約設定や記録予約設定をした番組の記録予約設定の解除をする。

【0465】例えば、図52に示した画面で1番の"普通の番組表"が選択されたとすると、サーバ装置120で普通の番組表が生成され、携帯端末装置110の表示部110aには、まず、図54に示すような番組を放送する放送局のリストが表示される。

【0466】表示部110aに表示された、それぞれの放送局はID番号を有しており、ユーザが所望の放送局を選択するとそのID番号は、CGIの引数としてURLに記載されていく。例えば、URLは"https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&LEN=**"となり、ログインIDとパスワードの他に放送局IDと、送信を希望する番組表の日付と、送信を希望する番組表の時間帯とがそれぞれ"STID="、"DT="、"STA="、"LEN="以下の" **"欄に記載される。

【0467】例えば、2000年3月29日の19時か

ら〇×総合という放送局の番組表を2時間分だけ希望する場合、放送局〇×総合のIDが"1"であったなら、引数はそれぞれ"STID=1"、"DT=20000329"、"STA=190000"、"LEN=020000"のようになる。

【0468】このURLにアクセスすると携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、サーバ装置120のWWWサーバ122にアクセスして、当該URL記載のHTML情報の転送要求をする。

【0469】放送局を選択するための引数を有するURLへのアクセスによって、携帯端末装置110の表示部110aには、図55に示すように選択した放送局でこれから放送される複数の番組が時系列に示された当該放送局から所望の番組を選択するための番組選択画面が表示される。

【0470】ユーザは図55に示す携帯端末装置110の表示部110aに表示された画面を参照しながら番組記録予約設定を希望する番組を選択する。

【0471】各番組はそれぞれサーバ装置120のWWWサーバ122へアクセスするためのURLとリンクしており、このURLには番組毎に異なる引数が付加される。例えば、URLは、"https://www.rompass.com/imode/remotestation.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**"となり、引数としてログインIDと、パスワード、放送局ID、放送される番組の放送日と、当該番組の放送開始時間とを備えている。

【0472】例えば、ユーザが、19時から放送される"〇×ニュース7"を選択したとするとURLには引数として、番組の放送日"2000年3月29日"を示す"DT"が"20000329"、番組の放送開始時間"19時"を示す"STA"が"190000"というように付加される。これよりユーザが所望する番組である"〇×ニュース7"を特定することが可能となる。

【0473】また、図55に示した表示部110aの画面は、携帯端末装置110の図示しない入力部からの操作により画面をスクロールさせることが可能であり、図54で指定した時間帯に放送予定番組が複数ある場合は、画面をスクロールさせて所望の番組を検索することができる。

【0474】さらに図56に示すように、表示部110aに示す画面上記載の時刻より前の時間に放送される番組であれば、"前へ"ボタンをチェックし、画面上より後の時間に放送される番組であれば"次へ"ボタンをチェックし、他の放送局で放送される番組を記録予約したい場合は"他のchannelへ"ボタンをチェックして、新たな番組選択画面を表示部110aに表示させ、上述した手法により所望の番組を選択する。

【0475】図56で示した各ボタンも上述したようにサーバ装置120のWWWサーバ122に対応したURLとリンクしており、各URLはそれぞれのボタンを特定する引数を備えている。

【0476】図55又は図56からユーザが所望する番組が選択されると携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、WWWサーバ122からHTML情報を取得し、取得したHTML情報を解析して図57に示すような予約操作確認画面を表示部110aに表示させる。

【0477】ここでは、例えば、図55において、2000年3月29日の19時~19時45分の間に放送される放送局"〇×総合"の"〇×ニュース7"がユーザによって選択されたとする。図57に示す予約操作画面には、記録予約設定をするかどうかの最終確認をするための"Yes"ボタンと、"No"ボタンとが設けられている。画面上記載の番組の記録予約設定をする場合は、"Yes"ボタンをチェックし、記録予約設定をしない場合は"No"ボタンをチェックする。"Yes"ボタン及び"No"ボタンは、以下に示すURLとリンクしており、それぞれのボタンをチェックすることで携帯端末装置110が備えるブラウザソフトウェアがサーバ装置120のWWWサーバ122を検索し、HTML情報の送信要求をする。

【0478】各ボタンにリンクしたURLは、"https://www.rompass.com/imode/remotecomform.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&COM=**"となりCGIスクリプトの引数としてログインIDと、パスワードと、番組の放送される日付と、番組の放送開始時間と、コマンドIDが付加されている。コマンドIDは、"Yes"ボタンとリンクしたURLでは記録予約設定をする旨を示すコマンドのID番号が、"No"ボタンとリンクしたURLでは記録予約設定をしない旨を示すコマンドのID番号が"&COM="の後に付加される。

【0479】一方、図52に示した画面で2番の"予約済みリスト"が選択されたとすると、サーバ装置120で予約済みリストが生成され、携帯端末装置110の表示部110aには、図58に示すような予約された番組のリストが表示される。各番組はそれぞれサーバ装置120のWWWサーバ122へアクセスするためのURLとリンクしており、このURLには番組毎に異なる引数が付加される。

【0480】例えば、URLは、"https://www.rompass.com/imode/remotepgcancel.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**2"となり、引数としてログインIDと、パスワード、放送局ID、放送される番組の放送日と、当該番組の放送開始時間とを備えている。

【0481】例えば、ユーザが、"ばばば〇△×"を選択したとするとURLには引数として、番組の放送日"2000年3月28日"を示す"DT"が"20000328"、番組の放送開始時間"19時"を示す"STA"が"190000"というように付加される。これよりユーザが所望する番組である"ばばば〇△×"を特定することが可能となる。

【0482】図58からユーザが所望する番組が選択さ

れると携帯端末装置110のブラウザソフトウェアは、WWWサーバ122からHTML情報を取得し、取得したHTML情報を解析して図59に示すような予約操作確認画面を表示部110aに表示させる。

【0483】ここでは、例えば、図58において、2000年3月28日の19時～19時45分の間に放送される放送局“○×総合”の“ぱぱぱ○△×”がユーザによって選択されたとする。図59に示す予約操作確認画面には、記録予約設定をするかどうかの最終確認をするための“Y e s”ボタンと、“N o”ボタンとが設けられている。画面上記載の番組の記録予約設定をする場合は、“Y e s”ボタンをチェックし、記録予約設定をしない場合は“N o”ボタンをチェックする。“Y e s”ボタン及び“N o”ボタンは、以下に示すURLとリンクしており、それぞれのボタンをチェックすることで携帯端末装置110が備えるブラウザソフトウェアがサーバ装置120のWWWサーバ122を検索し、HTML情報の送信要求をする。

【0484】各ボタンにリンクしたURLは、“https://www.rompass.com/imode/remote/comform/.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&COM=**”となりCGIスクリプトの引数としてログインIDと、パスワードと、番組の放送される日付と、番組の放送開始時間と、コマンドIDが付加されている。コマンドIDは、“Y e s”ボタンとリンクしたURLでは記録予約設定を解除する旨を示すコマンドのID番号が、“N o”ボタンとリンクしたURLでは記録予約設定を解除しない旨を示すコマンドのID番号が“&COM=”の後に付加される。

【0485】次に、図60に示すフローチャートを用い、図57又は図59に示す携帯端末装置110の表示部110aの画面から記録予約設定又は、記録予約設定の解除を行った際のサーバ装置120の動作について説明をする。

【0486】まず、サーバ装置120のWWWサーバ122は、図57に示した記録予約確認画面又は記録予約設定解除画面の“Y e s”ボタン又は“N o”ボタン又のチェックに応じてURL記載の引数を取得し（ステップS341）、アクセスしてきたブラウザソフトウェアが番組記録予約システム100で使用を許可されている携帯端末装置100の所定のブラウザソフトウェアであるかどうかを判断する（ステップS342）。

【0487】サーバ装置120のWWWサーバ122は、アクセスしてきたブラウザソフトウェアが正規のブラウザソフトウェアでなかった場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信し（ステップS343）、正規のブラウザソフトウェアであった場合、データベースサーバ123は、URL記載のログインID、パスワードがデータベース123aに蓄積されているユーザのログインID、パスワードと一致するかどうかの判断を

し（ステップS344）、一致しない場合は携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し（ステップS345）、一致する場合、ステップS341で取得した放送局IDと、番組開始時間とを示す引数から、番組DBに蓄積されている番組情報を検索し当該番組情報があるかどうかの判断をする（ステップS346）。

【0488】番組情報がない場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信し（ステップS347）、番組情報がある場合はURLに記載された番組は現在の時刻より前に放送されたものであるかどうかを判断し（ステップS348）、過去に放送された番組であった場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信する（ステップS349）。

【0489】例えば、ステップS348において、サーバ装置120の制御部は、URLに記載された番組の番組開始時間をTlprogとし、現在時刻をTlcurrとすると、“Tlprog ≤ Tlcurr”のときサーバ装置120の図示しない制御部は番組の放送開始時間が過ぎたと判断し、ステップS349へと進んで番組記録予約設定が行えないことを携帯電話装置110へ送信する。“Tlprog > Tlcurr”のときサーバ装置120の制御部は、番組がまだ放送開始されていないと判断し次の工程のステップS350へと進む。

【0490】また、例えば、ステップS350において、端末装置2のアクセスソフトウェアが前回ポーリングした時間（端末装置2がサーバ装置120にアクセスする時間）をP0prevとし、端末装置2がサーバ装置120に対して行うポーリングとポーリングの一定の間隔であるポーリング間隔をINTVPoとすると、携帯電話装置110のアクセスソフトウェアからサーバ装置120に対して行う次のポーリングの時刻を示すポーリング時間P0nextは、“P0next = P0prev + INTVPo”というように表すことができる。

【0491】したがって“Tlprog ≤ P0next”のときサーバ装置120の制御部は番組の記録予約設定ができないと判断しステップS351へと進んで、番組記録予約設定が行えないことを携帯電話装置110へ送信する。

【0492】“Tlprog > P0next”のときサーバ装置120の制御部は番組の記録予約設定を次の携帯端末装置110のアクセスソフトウェアによるポーリング時に実行するようにステップ352へと工程を進める。

【0493】続いて、サーバ装置120の制御部は、ステップS341で取得したコマンドIDが正しいコマンドであるかどうかの判断をし（ステップS352）、コマンドが正しくない場合はエラーメッセージを携帯端末装置110に送信する（ステップS353）。

【0494】サーバ装置120の制御部は、端末装置2の番組記録予約設定用のソフトウェアに対応させた所定のフォーマットの番組記録予約設定スクリプト又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプト（以下、番組記録

10

20

30

40

50

予約設定スクリプト又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプトを操作スクリプトとも呼ぶ。)を生成する(ステップS354)。上記所定のフォーマットは、例えば、放送局名、番組開始時間、番組終了時間、番組のタイトル、番組の付属情報などを備えており、さらにEXT情報としてコマンド、利用者のloginIDを備える。

【0495】サーバ装置120の制御部は、操作スクリプトの生成に応じて携帯端末装置110からのアクセスを操作履歴としてデータベース123aの操作DBに登録し(ステップS355)、携帯端末装置110に対して予約イベントを受け付けた旨を送信し、さらに端末装置2で番組記録予約設定スクリプト又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプトが受信された際には、その旨を記載した電子メールが端末装置110に送信されるということを知らせる(ステップS356)。

【0496】番組記録予約設定スクリプト又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプトが生成されると、端末装置2は、図61、図62、図65のフローチャートを用いて説明するように番組記録予約設定スクリプト又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプトをサーバ装置120からダウンロードする。

【0497】まず、図62に示すように端末装置2の制御部133は、所定の時間(ポーリング時間)に端末装置2を起動させ、図示しない端末装置データベースに蓄積されている番組記録予約設定がなされた番組のリストである予約リスト(L1)を取得する(ステップS361)。

【0498】L1は、サーバ装置120で生成された番組記録予約設定スクリプトによって予約がなされている番組と、ユーザが直接、端末装置2の図示しない入力部から記録予約設定をした番組のリストで構成されている。つまり、端末装置2に記録予約設定されている番組の全リストがL1である。

【0499】続いて、端末装置2の制御部133は、記録媒体131に記録された番組で既に録画が完了している番組のリストである完了リスト(L2)を取得する(ステップS363)。L2にリストされている番組のうち予約設定された番組は予約設定されたことを示す“予約”ステータスが添付されている。

【0500】さらに、端末装置2の制御部133は、携帯端末装置110からの記録予約設定要求に応じて記録予約設定が完了した番組のファイルである記録予約・完了ファイルから情報を取得する(ステップS364)。

【0501】端末装置2の制御部133は、取得したL1と、L3とを比較してL1にあってL3にない番組を、端末装置2を直接操作することで番組の記録予約設定がなされた番組であると判断し、状態リストに加える(ステップS365)。さらに端末装置2の制御部133は、取得したL2において“予約”ステータスが添付されている番組を状態リストに加える(ステップS3

66)。

【0502】端末装置2は、携帯端末装置110によって記録予約設定される場合と、ユーザによる直接操作によって記録予約設定される場合とがある。携帯端末装置110からの記録予約設定される場合はサーバ装置120を介して設定がなされるため、サーバ装置120は携帯端末装置110から予約設定される番組を把握することができる。

【0503】番組記録予約システム100において全ての情報を管理する必要があるサーバ装置120は、端末装置2にユーザによって直接予約設定された場合、予約された番組を把握できない。そこで、状態リストは、サーバ装置120の管轄外の番組の設定状況をサーバ装置120に報告するために設けられたものである。このように状態リストは、端末装置2がサーバ装置120から操作スクリプトをダウンロードする毎に更新される。なお、状態リストに加えられた番組を以下では要素と呼ぶ。

【0504】ステップS366が終了すると、図62に示すフローチャートへと続く。

【0505】図62のフローチャートに示すように、端末装置2の制御部133は、サーバ装置120へアクセスする時間を規定するポーリング間隔にしたがって所定の時間に記憶部131に格納されているアクセスソフトウェアを起動させサーバ装置120にアクセスをし、端末装置2、サーバ装置120間でセッションを確立させる(ステップS367)。セッションが確立されると次の工程へと進み、セッションの確立に失敗すると携帯端末装置110へエラーメッセージが送信される(ステップS368)。

【0506】端末装置2の記憶部132に格納されたアクセスソフトウェアは、http経由でサーバ装置120に備えられたWWWサーバ122のCGIスクリプトにアクセスし操作履歴DBに蓄積されている携帯端末装置110の操作スクリプトをチェックし(ステップS369)、操作情報がある場合はステップS371へと工程を進め、操作情報がない場合はステップS384へと工程を進める(ステップS370)。CGIスクリプトにアクセスするhttpコマンドは、例えば、“http://www.rompass.com/imode/remote/get.0pInfo.cgi?LoginID=**&PW=**&VER=**”となり、引数としてログインIDと、パスワードと、バージョン情報とを備えている。

【0507】WWWサーバ122のCGIスクリプトは、ログインIDと、パスワードを取り出し、ユーザ情報DBと照合しユーザの承認を行う(ステップS371)。ユーザが承認されると、サーバ装置120のデータベースサーバ123は、データベース123aのアクセス履歴DBにアクセス時間を登録する。

【0508】CGIスクリプトはデータベースサーバ123を制御して、データベース123aの操作履歴DB

から現在の時間以降の操作スクリプトを取り出し、端末装置2のアクセスソフトウェアは、CGIスクリプトによって取り出された操作スクリプトを1つだけ読み出す(ステップS372)。CGIスクリプトが操作履歴DBから読み出す操作スクリプトは少なくとも1つ以上の操作スクリプトで構成されており、アクセスソフトウェアはこの操作スクリプトを1つずつ読み出して処理をする。

【0509】図63に操作スクリプトの一例を示す。図63に示した操作スクリプトは、一つの番組の操作スクリプトであり、タグで定義された複数の番組情報がタグ<TVProgram>〜</TVProgram>で定義されることで1つの操作スクリプトとなる。さらにこの操作スクリプトが複数ある場合は、図64に示すタグ<GP0peration>〜</GP0peration>で複数の操作スクリプトを定義する。

【0510】端末装置2のアクセスソフトウェアは、読み出した操作スクリプトの<command>〜</command>で定義された操作コマンドを取り出し(ステップS373)、操作コマンド以外の番組情報部分を取り出し(ステップS374)、読み出したパラメータが有効であるかどうかの判断をする(ステップS375)。有効である場合はステップS375へと進み、有効でない場合はステップS372へと工程を戻す。

【0511】端末装置2の制御部は、アクセスソフトウェアで有効であると判断された操作スクリプトの操作コマンドが記録予約のコマンドであるのか、予約削除のコマンドであるのかを判断し、判断されたコマンドに応じて記録媒体132に番組を記録させる図示しない記録部への制御命令であるデバイス操作コマンドを発行して記録部に送信する(ステップS376)。端末装置2の制御部は、図示しない操作Logファイルに上述の操作状況を登録する(ステップS377)。

【0512】続いて端末装置2のアクセスソフトウェアは、操作スクリプトが他にあるかどうか判断し(ステップS378)、操作スクリプトがある場合はステップS379へと工程を進め、操作スクリプトがない場合はステップS372へと工程を戻す。

【0513】操作スクリプトによる端末装置3の操作結果をサーバ装置120へ送信する回数がN回(ここではN=3とする。)となったら操作結果の送信をせずにステップS382へと工程を進め、送信回数がN未満である場合はサーバ装置120への操作結果の送信が成功するまでステップS380へと工程を進める(ステップS379)。

【0514】端末装置2のアクセスソフトウェアは、http経由でサーバ装置120に備えられたWWWサーバ122のCGIスクリプトにアクセスし、操作スクリプトによる端末装置2での操作結果を送信する(ステップS380)。この時、端末装置2のアクセスソフトウェアで生成される操作結果送信用のhttpコマンド

は、例えば、"http://www.rompass.com/imode/remote/remoteResult.cgi?LoginID=**&PW=**&VER=**&ST=**&STA=**&COM=**&RES=**" というようになり、引数として放送局ID、放送開始時間、操作コマンド、操作結果が"ST="、"STA="、"COM="、"RES="の後にそれぞれ付加される。

【0515】端末装置2から送信された操作結果の受信状況に応じて、サーバ装置120のCGIスクリプトは返り値としてタグ<Result>〜</Result>で定義され受信状況を報告するスクリプトを端末装置2に送信する。

【0516】サーバ装置120は、端末装置2から送信される操作結果の受信に成功すると"0"を送信し、受信に失敗すると"1"を端末装置2に送信する。サーバ装置120で操作結果の受信が成功すると、工程はステップS382へと進み、失敗すると工程はステップS379へと戻る(ステップS381)。

【0517】また、サーバ装置120への操作結果の送信が成功すると、端末装置2の制御部133は、その旨を操作Logファイルと、予約・完了ファイルに記録し(ステップS382)、操作結果情報がまだある場合はステップS379へと戻り、操作結果情報がない場合は工程を進める(ステップS383)。

【0518】端末装置2の制御部133は、状態リストに要素がある場合、状態リストから要素の一つを取り出し(ステップS384、ステップS385)、要素がない場合は工程をステップS390へと進める。

【0519】状態リストから取り出した一つの要素をサーバ装置120へ送信する回数がN回(ここではN=3とする。)となったら当該要素の送信をせずにステップS389へと工程を進め、送信回数がN未満である場合はサーバ装置120への当該要素の送信が成功するまでステップS387へと工程を進める(ステップS386)。

【0520】端末装置2のアクセスソフトウェアは、http経由でサーバ装置120に備えられたWWWサーバ122のCGIスクリプトにアクセスし、ステップS385で取り出した要素を送信する(ステップS387)。送信される要素によってhttpコマンドは異なり、記録が完了した番組の場合は"http://www.rompass.com/imode/remote/remoteRecorded.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&VER=**"となり端末装置3に直接記録予約設定された番組の場合は"http://www.rompass.com/imode/remote/remoteReserved.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&VER=**"のようになる。

【0521】端末装置2から送信された要素の受信状況に応じて、サーバ装置120のCGIスクリプトは返り値としてタグ<Result>〜</Result>で定義され受信状況を報告するスクリプトを送信する。サーバ装置120は、受信に成功すると"0"を送信し、受信が失敗する

10

20

30

40

50

と”1”を送信する。サーバ装置120で要素の受信が成功すると、工程はステップS389へと進み、失敗すると工程はステップS386へと戻る（ステップS388）。

【0522】端末装置2の制御部133は、状態リストに要素がある場合、工程をステップS385へと戻し、他の要素がない場合は工程をステップS390へと進める（ステップS389）。

【0523】続いて図65のフローチャートに示すように、サーバ装置120のデータサーバ123は、データベース123aの予約DBに端末装置2の状態リストから取得して送信された要素を保存し（ステップS390）、端末装置2と、サーバ装置120とのセッションは終了する（ステップS391）。セッションが正しく終了しない場合はエラーメッセージが端末装置110へ送信される（ステップS392）。

【0524】次に、図66に示すフローチャートを用いて、端末装置2から送信される操作スクリプトの設定結果を受信する際のサーバ装置120の動作について説明をする。

【0525】まず、サーバ装置120のWWWサーバ122のCGIスクリプトは、端末装置2のアクセスソフトウェアで生成されるhttpコマンドから全ての引数を取得し（ステップS401）、取得したログインID、パスワードからデータベース123aのユーザ情報DBからユーザIDを検索しユーザの特定をする（ステップS403）。

【0526】ユーザが特定できない場合、サーバ装置120は、携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し（ステップS403）、ユーザの特定ができた場合は工程をステップS404へと進め、放送局IDと、番組開始時間とからCGIスクリプトはデータサーバ123を制御し当該番組情報を取得し（ステップS404）、番組情報が取得出来ないときは端末装置2にエラーメッセージを送信する（ステップS405）。

【0527】サーバ装置120のデータベースサーバ123は、ステップS404で取得した番組情報を有する番組に関する操作履歴をデータベース123aの操作DBから検索する（ステップS406）。操作履歴がない場合はエラーメッセージを端末装置2に送信し（ステップS407）、操作履歴がある場合は端末装置2から送信された操作結果を操作DBの結果項目欄へ記入し（ステップS408）、アクセス日時をポーリングDBへ記入する（ステップS409）。

【0528】続いて、CGIスクリプトは、端末装置2に上述の操作結果の報告が成功したかどうかを端末装置2に知らせるために、タグ<Result>〜</Result>で定義された操作結果報告の成功又は失敗を示すスクリプトを送信する。操作結果報告が成功すると”0”を送信し、操作結果報告が失敗すると”1”が送信される（ステッ

プS410）。

【0529】さらに、サーバ装置120は、ステップS202で検索したユーザIDから携帯端末装置110の電子メールアドレスをデータベース123aのユーザ情報DBで検索し（ステップ412）、アドレスが検索された場合、メールサーバ121は、操作スクリプトの端末装置2への設定が成功した旨を伝えるための操作結果コメントを添付した電子メールを生成し（ステップS413）、携帯端末装置110へ送信し（ステップS414）、携帯端末装置2の電子メールアドレスが検索できなかった場合は端末装置110エラーメッセージを送信する。

【0530】続いて、図67、図68に示すフローチャートを用い、端末装置2から送信される状態リストの要素を取得する際のサーバ装置120の動作について説明をする。

【0531】まず、図67に示すフローチャートを用い、端末装置2でユーザに直接予約設定がなされた番組の番組情報を示す要素をサーバ装置120で受信する場合について説明をする。

【0532】サーバ装置120のWWWサーバ122は、端末装置2から送信されるhttpコマンドを受信し、httpコマンドに付加された引数を全て取得する（ステップS421）。

【0533】WWWサーバ122のCGIスクリプトは、取得した引数のうちのログインID、パスワードからデータベース123aのユーザ情報DBからユーザIDを検索しユーザの特定をする（ステップS422）。ユーザが特定できない場合、サーバ装置120は、携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し（ステップS423）、ユーザの特定ができた場合は工程をステップS424へと進め、放送局IDと、番組開始時間とからCGIスクリプトはデータサーバ123を制御し当該番組情報を取得する（ステップS424）。番組情報が取得出来ないときは端末装置2にエラーメッセージを送信する（ステップS425）。

【0534】さらにCGIスクリプトは、上述のようにして番組DBから番組情報を取得した番組を、データベースサーバ123aの予約DB及び操作DBで検索する。予約DBに当該番組がない場合はこの番組を予約DBに登録する。予約DBに登録した番組のうち操作DBにもない番組は、当該番組が端末装置2へ直接記録予約設定された番組であることを示すために、例えば”マニュアル予約”といった識別マークを予約DBに登録した当該番組に付加する。

【0535】次に、図68に示すフローチャートを用い、記録予約設定がなされた端末装置2の記録媒体に記録された番組の番組情報を示す要素をサーバ装置120で受信する場合について説明をする。

【0536】サーバ装置120のWWWサーバ122

は、端末装置2から送信されるhttpコマンドを受信し、httpコマンドに付加された引数を全て取得する（ステップS431）。

【0537】WWWサーバ122のCGIスクリプトは、取得した引数のうちのログインID、パスワードからデータベース123aのユーザ情報DBからユーザIDを検索しユーザの特定をする（ステップS432）。ユーザが特定できない場合、サーバ装置120は、携帯端末装置110にエラーメッセージを送信し（ステップS433）、ユーザの特定ができた場合は工程をステップS434へと進め、放送局IDと、番組開始時間とからCGIスクリプトはデータサーバ123を制御し当該番組情報を取得する（ステップS434）。番組情報が取得出来ないときは端末装置2にエラーメッセージを送信する（ステップS435）。

【0538】CGIスクリプトは、データベース123aで検索した番組情報に基づいて、データベース123aの予約DBを検索し、検索された番組が”マニュアル予約”マークが添付されている番組であるかどうかの判断をする（ステップS436）。

【0539】”マニュアル予約”マークが添付されていない場合は、予約DBの当該番組情報に新たに”完了マーク”を添付して（ステップS437）、メールサーバ121は、電子メールを発行し（ステップS438）、”マニュアル予約”マークが添付されている場合は工程を終了する。

【0540】さらにCGIスクリプトは、ユーザ情報DBからステップS432で検索したユーザIDを用いて携帯端末装置110の電子メールアドレスを検索し（ステップS439）、電子メールアドレスが検索されない場合は端末装置2にエラーメッセージを送信し（ステップS440）、電子メールアドレスが検索された場合は携帯端末装置110から記録予約設定した番組が記録媒体に記録されたことを示す操作結果コメントを生成し（ステップS441）、ステップS438で生成した電子メールにステップS439で検索した電子メールアドレスと、ステップS440で生成した操作結果コメントとを添付して携帯端末装置110へ電子メールを送信する（ステップS442）。

【0541】このようにして、番組記録予約システム100では、ユーザが所望する番組の端末装置2での記録予約設定を既存のインターネットなどのネットワーク網を使用することで、遠隔地にある携帯端末装置100から行うことができる。

【0542】さらに、端末装置2を直接操作して記録予約設定を行った場合でも、上記ネットワーク網を介して所定の管理情報をサーバ装置に送信することで、端末装置2に記録予約された番組をサーバ装置120で一元的に管理することができる。

【0543】また、既存のネットワーク網が使用可能な

ためインフラ設置に要する費用、時間を大幅に削減でき、ユーザのシステム利用代金も大幅に減額することができる。

【0544】続いて、本実施の形態で示した番組記録予約システム40での課金処理について説明をする。

【0545】図28に示す番組記録予約システム40の番組情報提供装置43は、図示しない課金処理装置を備えている。課金処理装置は、端末装置2の記憶部又は記録装置45への番組記録予約設定又は番組の記録予約設定を無効にしたことに応じて、番組の記録予約設定又は番組の記録予約設定のキャンセルに対する課金処理をユーザに行う。なお、課金処理は、番組の記録予約設定がなされた場合は課金となされ、番組の記録予約設定がキャンセルされた場合は課金が取り消されることを示す。

【0546】例えば、番組情報提供装置43で生成された番組記録予約設定スクリプトが端末装置2に送信され、端末装置2の記録部又は記録装置45への番組記録予約設定スクリプトによる番組記録予約設定又は番組記録予約設定キャンセル用スクリプトによる番組記録予約設定を無効にする操作が成功すると、端末装置2の図示しない記憶部に格納されている番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアは、番組情報と、ユーザの認証情報とを引数に用いて、番組情報提供装置43の図示しない記憶部に格納されている上述の番組記録予約設定結果報告用CGIスクリプトにアクセスする。番組記録予約設定結果報告用CGIスクリプトは、アクセスに応じて、番組の記録予約設定又は番組の記録予約設定を無効にしたことを伝える電子メールを生成し携帯端末装置42a、42b、42cに送信する。番組情報提供装置43の制御部は、携帯端末装置42a、42b、42cに電子メールを送信すると同時に、課金可能であると判断し、番組の記録予約設定又は番組の記録予約設定を無効にしたユーザに対して課金処理を行う。

【0547】さらに、課金処理装置が端末装置2に課金する料金は、番組情報提供装置43と端末装置2とでインターネットセッションを確立する際に、番組情報提供装置43と端末装置2のどちらが電話回線にアクセスするかによって、端末装置2に課金される料金が異なってくる。図30のステップS212で説明したように番組情報提供装置43が端末装置2へアクセスする場合は、番組記録予約システムの1の利用料金とアクセスした際の電話料金とが合算された料金、が課金処理装置から端末装置2に課金される。また、図30のステップS213で説明したように端末装置2が番組情報提供装置43へアクセスする場合は、電話料金は端末装置2へ直接、電話会社から請求がくるため、番組記録予約システム40の利用料金のみが課金処理装置から端末装置2へ課金される。

【0548】このように、番組記録予約システム40では、携帯端末装置2からの端末装置2の記録部及び記録

10

20

30

40

50

装置 45 に対するユーザが所望する番組の記録予約設定を行うと共に、課金処理装置を設けることで番組記録予約システム 40 を利用するユーザに対して課金処理を行うことができる。

【0549】なお、本実施の形態で示した携帯端末装置 42a、42b、42c は、それぞれ異なる機能を有した形で記載されているが、それぞれの機能を互いに有していてもよい。

【0550】さらに、本実施の形態では番組の記録予約設定スクリプトを生成させるための命令を入力するのは携帯電話、PDA、携帯型 PC などである携帯端末装置 42a、42b、42c を使用して説明をしているが、このような携帯端末装置 42a、42b、42c に換えて、同等の機能を有する PC を用いて番組記録予約システム 40 を構成してもよい。

【0551】最後に、委託放送事業者 3 によって提供される番組と関連性のある情報をユーザに提供する番組関連情報に関するサービスにおける収益方法について詳細に説明をする。

【0552】委託放送事業者 3 が提供する番組に関連した番組関連情報をユーザに提供するには、番組サービス提供装置 6 は、図 69 に示すような番組関連情報提供装置 203 を備え、放送局 202 と、端末装置 2 と、複数の番組関連情報提供サーバ 206 とで、ネットワーク網 207 を介して、番組関連情報提供システム 201 を構成する。

【0553】放送局 202 は、上述した委託放送事業者 3 で制作された番組を委託されて所定の送信手段によって端末装置 2 へ当該番組を送信する受託放送事業者である。

【0554】放送局 202 は、所定の周波数帯域のテレビ電波 210 で委託放送事業者 3 から委託された所定の番組を端末装置 2 へ送信する。また、放送局 202 は、端末装置 2 と専用のケーブル 211 で接続されていてもよく、ケーブル 11 を介し所定の番組を端末装置 2 に送信する。さらにまた、放送局 202 は、ネットワーク網 207 と接続されていてもよく、ネットワーク網 207 を介して所定の番組を端末装置 2 に送信する。

【0555】番組関連情報提供装置 203 は、ネットワーク網 207 に接続され、放送局 202 で放送される番組の属性情報である番組情報、例えば各番組ごとの番組の内容を簡潔にまとめた番組紹介文などと、チャンネル毎に編成された番組の番組情報を表にした番組表とを蓄積したデータベース 203a と、後述する番組記録予約設定スクリプトをユーザごとに設定されたアカウントに蓄積するデータベース 203b とを備えている。

【0556】番組関連情報提供装置 203 のデータベース 203a に蓄積されている番組情報と、番組情報を表にした番組表は、DMC 事業者 5 によって提供される。

【0557】番組関連情報提供装置 203 の図示しない

記憶部は、端末装置 2 が備える Web ブラウザを介してデータベースに蓄積した番組情報及び番組表をインターネット上で提供するための Web サーバプログラムを格納している。

【0558】また、番組関連情報提供装置 203 は、放送局 202 で所定の時間に放送される番組を記録媒体に自動的に記録させる（以下、記録予約モードと呼ぶ。）ように端末装置 2 の記録部又は記録装置 5 を制御するための番組情報に基づいた制御命令である番組記録予約設定スクリプトをユーザの要求に応じて生成し、ネットワーク網 207 を介して端末装置 2 へ送信する。

【0559】また、番組関連情報提供装置 203 が番組の記録予約設定をする際に生成する番組記録予約設定スクリプトは、端末装置 2 でリアルタイムにユーザが番組を視聴する際（以下、オンエア・モードと呼ぶ。）にも番組と後述する番組関連情報とをリンクさせるために生成されネットワーク網 207 を介して端末装置 2 へ送信される。オンエア・モードで生成されるスクリプトは番組関連情報スクリプトと呼ぶ。

【0560】端末装置 2 は、例えば PC (Personal Computer) であり、地上波を受信するチューナ、BS (Broadcasting Satellite) チューナ、CS (Communication Satellite) チューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO 信号及び AUDIO 信号からなる番組へと復調する。また、端末装置 2 は、放送局 202 と専用のケーブル 211 で接続されていてもよく、ケーブル 11 を介し放送局 4 から送信される所定の番組を受信する。さらにまた、端末装置 2 は、ネットワーク網 207 を介し放送局 202 と接続されており、放送局 202 から送信される番組をネットワーク網 207 を介して受信する。

【0561】端末装置 2 は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を有している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。端末装置 2 は、番組関連情報提供装置 203 から送信された番組記録予約設定スクリプトを受信する。端末装置 2 の制御部は、受信した番組記録予約スクリプトを記録部に適した記録予約制御信号に変換し、変換した記録予約制御信号に応じて記録部を制御して記録媒体へ番組を記録させる。また、端末装置 2 は、番組記録予約設定スクリプトで指定されている記録装置 5 へ番組記録予約設定スクリプトを送信する際、番組記録予約設定スクリプトを各記録装置 5 に応じた制御信号に変換してから送信する。例えば、IR (Infra Red) 制御信号、LAN (Local Area Network) 制御信号、iLINK (登録商標) 制御信号などに交換してから番組記録予約設定スクリプトを送信する。

【0562】端末装置 2 は、記録媒体に記録した番組を再生するための再生部を有し、再生部で再生した番組を

所定の番組を表示させる番組表示ブラウザを用いて端末装置2に備えられた表示部2aに表示させる。これによりユーザは記録した番組をユーザの所望する任意の時間に視聴することが可能となる。端末装置2は、記録媒体に記録された番組を再生し表示部2aに表示させるだけでなく、放送局202から送信された番組を番組表示ブラウザに直接表示させることができる。

【0563】また、端末装置2は、番組表示ブラウザに表示される番組と関連した番組関連情報のネットワーク網207上での所在を示す番組関連情報URLを表示させるURL表示ブラウザと、上記番組関連情報URLが示す所在地にある番組関連情報を番組関連情報URLへのアクセスに応じてネットワーク網207上を検索し表示部2aに表示させる番組関連情報表示ブラウザとを、図示しない記憶部に格納している。この番組関連情報の所在を示す番組関連情報URLは、後で詳細に説明するように番組関連情報提供装置203から送信される番組記録予約設定スクリプトに基づいてユーザが番組を視聴している際の適切な時間帯にURL表示ブラウザに表示される。

【0564】また、端末装置2は、番組関連情報提供装置203のデータベース203bに端末装置2のアカウントごとに蓄積された番組記録予約設定スクリプトを取得する番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアを図示しない記憶部に格納している。この番組記録予約設定スクリプトピックアップソフトウェアは、端末装置2と番組関連情報提供装置203との間にセッションが確立することで起動し、データベース203bの該当するユーザのアカウントに蓄積された番組記録予約設定スクリプトを検索しダウンロードする。

【0565】なお、端末装置2は、携帯型のPCなどであってもよく、ネットワーク網207への接続機能と、番組を受信する機能を備えた、例えばPDAなどの、携帯情報端末装置であってもよい。

【0566】記録装置205は、地上波を受信するチューナ、BSチューナ、CSチューナを内蔵している。各チューナは、所定の周波数の電波で搬送される変調された番組を受信し、VIDEO信号及びAUDIO信号からなる番組へと復調する。記録装置5は、備え付けの記録媒体又は記録媒体を装着して記録媒体に番組を記録する記録部を有している。記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスクなどである。記録装置205は、端末装置2から送信された番組記録予約設定スクリプトに基づいた記録予約制御信号を受信する。記録装置205は、端末装置2から送信された記録予約制御信号を受信し、記録予約制御信号に応じて記録媒体へ番組を記録させる。記録装置205は、例えば、図69に示すようにDV (Digital Video) である記録装置205a、VTR (Video Tape Recorder) である記録装置205b、DVD (Digital Video Disk) である記録装置

205cというように複数の記録装置を備えていてもよい。

【0567】番組関連情報提供サーバ206は、ネットワーク網207上に複数あり、放送局202から送信される番組に関連した番組関連情報をそれぞれ複数蓄積している。各番組関連情報提供サーバ206は、URL表示ブラウザに表示されたURLに対する端末装置2からの指定に応じて番組関連情報を提供する。

【0568】番組関連情報とは、例えば、放送局202から送信される番組がドラマである場合、出演者の身につけている衣服や時計といった小道具類や劇中のロケーションの情報などであり、旅行番組の場合、番組中で紹介された旅館やホテルの情報、旅行のプランの詳細の情報、旅行を提供する旅行会社の問い合わせ先など番組で紹介しきれなかった情報や付加的な情報などであり、料理番組の場合、番組中で紹介された料理の詳細なレシピなどである。番組関連情報は、番組に少しでも関連した情報であればどのような情報であってもよく、上述の例として示した情報に限定されるものではない。

【0569】ネットワーク網207は、放送局202、番組関連情報提供装置203、端末装置2、番組関連情報提供サーバ206を接続し、接続されたもの同士で情報の送受信をする。

【0570】ここで、図70に示す図を用いて、番組関連情報提供装置203で記録予約モードの際に生成される番組記録予約設定スクリプトについて説明をする。

【0571】番組記録予約設定スクリプトは、記録予約するための番組の情報を記載した番組情報記載領域20aと、番組関連情報の所在を示したURLリストと番組とのリンクさせるための情報を記載したURLリスト記載領域20bとを備えている。

【0572】番組記録予約設定スクリプトの番組情報記載領域20aには、番組を放送する放送局202を示す"station"と、番組が放送される年、月、日をそれぞれ示す"year", "month", "date"と、番組の放送が開始される時刻を示す"start"と、番組の放送が終了する時刻を示す"end"と、番組のタイトルを示す"program-title"とが記載されている。例えば、番組を放送する放送局202が"○×放送"の場合"station:○×放送"となり、番組を放送する年月日が"2000年10月10日"の場合"year:2000", "month:10", "date:10"となり、番組の放送される時刻が"午前8時30分"の場合"start:08:30"となり、番組の放送が終了する時刻が"午後9時00分"の場合"end:09:00"となり、番組のタイトルが"○△連続ドラマ"の場合"program-title:○△連続ドラマ"というように示される。

【0573】また、上記の番組に出演する代表的な出演者を、例えば、"○本△馬", "△市×○太", "×奥○之助"のように"program-title"の後に示してもよ

い。

【0574】さらに、この番組記録予約設定スクリプトはURLリスト記載領域20bに示すように、上記番組に関連した番組関連情報をネットワーク網207を介して端末装置2で取得できるようにするための所定のURLリストを備えている。

【0575】番組に関連した番組関連情報のネットワーク網207上の所在地を示すURLは、図70に示した番組記録予約設定スクリプトに添付される所定のタグによって定義されたURLリストによって、ユーザが番組視聴中の適切な箇所（適切な時間帯）で端末装置2の表示部2aにURL表示ブラウザを介して表示される。

【0576】番組記録予約設定スクリプトに添付される所定のタグによって定義されたURLリスト記載領域20bについて説明をする。

【0577】タグ“<body>”は、このタグ以下にURLリスト記載領域20bが定義されることを示している。タグ“<body>”は、後述するタグ“</body>”と対をなしており、タグ“</body>”によってURLリスト記載領域20bの定義が終了する。

【0578】タグ“<wait time>”は、最初のURLリストがURL表示ウインドウに表示されるまでの待ち時間を規定するタグである。例えば、“<wait time 00:00:01:00>”である場合、番組開始時刻から1分後に最初のURLが表示されることを示している。

【0579】タグ“<group>”は、タグ“</group>”と対をなして、同時刻にURL表示ウインドウに表示させるURLをグループ化させている。タグ“<group>”でグループ化が開始され、タグ“</group>”でグループ化が終了する。

【0580】また、タグ“<start ~ length>”は、個々の番組関連情報を定義するタグであり、このタグの直後に番組関連情報の所在を示すURLを記載し、“start”の直後に番組関連情報をURL表示ウインドウに表示させる番組開始からの相対的な表示開始時間を記載し、“length”の直後に番組関連情報の所在を示すURLをURLウインドウに表示し続ける時間を記載する。例えば、タグ“<start ~ length>”は、“<start 00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www.〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra1.htm”のように用いられる。このタグで示したURLは、番組開始時間から1分経過した後URL表示ブラウザに表示され、1分間表示され続けることを示す。

【0581】また、同じ時間帯にURL表示ブラウザに表示させるURLが複数ある場合は、上述したタグ“<group>”、タグ“</group>”を用いて、以下に示すようにすることで、同時時間帯での複数のURLの表示が可能となる。

<group>

<start 00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www.

〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra1.htm

<start 00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www.

〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra2.htm

</group>

【0582】続いて、タグ“<start 00:00:02:00 length 00:00:10:00>http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra3.htm”は、番組開始時刻から2分後にURL“http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra3.htm”がURL表示ブラウザに10分間表示されることを示し、タグ“<start 00:00:12:00 length 00:00:05:00>http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra4.htm”は、番組開始時刻から12分後にURL“http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra4.htm”がURL表示ブラウザに5分間表示されることを示し、タグ“<start 00:00:17:00 length 00:00:05:00>http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra5.htm”は、番組開始時刻から17分後にURL“http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra5.htm”がURL表示ブラウザに5分間表示されることを示し、タグ“<start 00:00:22:00 length 00:00:05:00>http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra6.htm”は、番組開始時刻から22分後にURL“http://www. 〇×.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra6.htm”がURL表示ブラウザに5分間表示されることを示している。

【0583】ユーザは、端末装置2の表示部2aに表示されたURLをチェックすることで所望の番組の関連情報を参照することが可能となる。

【0584】なお、オンエア・モードで生成される番組関連情報スクリプトは、上述した番組記録予約設定スクリプトと同じ構成となるが、番組情報記載領域20aは、番組記録予約設定スクリプトを生成するために用いられず番組情報として扱われる。

【0585】続いて、図71に示すフローチャートを用い番組関連情報提供システム201の記録予約モードで番組を記録媒体4に記録し、記録した番組を再生し番組関連情報を取得する動作について説明をする。

【0586】ステップS501において、ユーザは、端末装置2の図示しない入力部からユーザが所望する所定の番組の記録予約設定を行う。

【0587】ユーザは、番組の記録予約設定を行いたい場合は、例えば、番組関連情報提供装置203へネットワーク網207を介してアクセスし、放送局202が放送している全番組をチャンネル毎に編成した番組表をデータベース203aからダウンロードする。さらに、ユーザは、ダウンロードした番組表を参照しながら、記録予約を希望する所望の番組を選択し、上述した番組記録予約設定スクリプトを生成させるための指示を与える。例えばこの番組記録予約設定スクリプトは、図70に示したようなスクリプトであり、番組の記録予約をするための制御命令となるスクリプトが記載された番組情報記

載領域20aと、タグによって規定された番組の関連情報を提供する制御命令として用いられるスクリプトが記載されたURLリスト記載領域20bとを備えている。

【0588】端末装置2にダウンロードされた番組表の各番組欄には、ユーザのチェックに応じて番組記録予約設定用のスクリプトが生成されるようにした”予約”ボタンが設けられていて、この”予約”ボタンをチェックするとその旨が番組関連情報提供装置203へネットワーク207を介して伝わり、それに応じて番組関連情報提供装置203は、所定の番組を記録予約するための番組記録予約設定スクリプトを生成する。

【0589】ステップS502において、番組関連情報提供装置203は、端末装置2からの要求に応じて生成した番組記録予約設定スクリプトを、端末装置2にネットワーク207を介して送信する。

【0590】ステップS503において、端末装置2の図示しない制御部は、番組関連情報提供装置203から送信された番組記録予約設定スクリプトを、端末装置2の図示しない記憶部に格納された番組記録予約設定スクリプトに応じて番組の記録予約を制御する記録予約制御ソフトウェアに渡す。

【0591】ステップS504において、記録予約制御ソフトウェアは、渡された番組記録予約設定スクリプトの番組情報記載領域20aに記載された番組情報に基づいて、番組が記録媒体へ記録されるように、チャンネルの設定を行い、端末装置2が備える図示しない記録部又は記録装置205を所定の時間に動作させるための制御信号を生成する。端末装置2の制御部は生成された制御信号に応じて記録部又は記録装置205を制御して番組記録予約設定スクリプトに記載の番組を記録媒体に記録させる。

【0592】このとき、端末装置2の制御部は、番組を記録媒体に記録すると同時に番組記録予約設定スクリプトに添付されたタグ情報で規定されたURLリスト記載領域20bをURLリストファイルとして、例えば、番組を記録したファイルと同一のディレクトリなどに格納する。

【0593】ステップS505において、ユーザは、番組記録予約設定をし、記録媒体に記録させた所定の番組を、ユーザが所望する任意の時間に再生する。端末装置2の図示しない制御部は、ユーザによる再生の指示に応じて図示しない再生部を制御して記録媒体に記録させた番組を再生し、表示部2aに表示させるための再生処理を行う。

【0594】続いて、図72に示すフローチャートを用いて、図71のステップS505の再生処理について詳細に説明をする。

【0595】ステップS511において、ユーザは、端末装置2の図示しない操作入力部から記録媒体4に記録した番組の再生要求を入力する。

【0596】ステップS512において、端末装置2の図示しない制御部は、操作入力部から入力された再生要求に応じて、記録媒体4の同一ディレクトリに記録されている番組ファイルと、URLリストファイルとを取り出し、端末装置2の図示しない再生部へ送る。

【0597】ステップS513において、再生部に番組ファイルと、URLリストファイルが送られると、制御部は番組表示ブラウザと、URL表示ブラウザを起動させる。さらに、端末装置2の図示しない制御部は、URLリストファイルの、各URLと、”start”として示された時間（以下、STと呼ぶ。）と、”length”として示された時間（以下、LTと呼ぶ。）を図示しない記憶部内の所定の領域のキューにURL毎に順番に格納する。

【0598】ステップS514において、端末装置2の図示しない再生部は、図示しない制御部の制御によって番組ファイルの再生をする。また、端末装置2の制御部は、再生部による番組ファイルの再生動作を制御すると同時に内蔵されたタイマーをスタートさせ、番組の再生時間Tと、URLをURL表示ブラウザに表示させる時間及びURL表示ブラウザの表示を終了させる時間の管理をする。

【0599】ステップS515において、端末装置2の制御部は、キューに格納したURLのSTが、番組ファイルの再生時間Tと一致するかどうかの判断をする。番組ファイルの再生時間Tと、URLをURL表示ブラウザに表示させる開始時間であるSTとが一致する場合、工程はステップS516へと進み、一致しない場合、TがSTと一致するまで状態を保持する。なお、このステップS515の動作は、キューに格納されたURLが全てなくなるまで続けられる。

【0600】ステップS516において、端末装置2の制御部は、TとSTとが一致したことに応じて、URL表示開始時間STを有するURLをURL表示ブラウザに渡す。

【0601】URL表示ブラウザは、制御部によって渡されたURLを表示させる。URL表示ブラウザに表示されたURLは、ネットワーク207上の番組関連情報提供サーバ206に蓄積された番組関連情報とリンクしており、例えば、ユーザによるマウス操作などにより当該URLをチェックすることで番組情報表示ブラウザに番組関連情報が表示される。

【0602】ステップS517において、端末装置2の制御部は、ユーザによってURLにアクセスされたかどうかの判断をする。URLへのアクセスがあった場合は工程をステップS518へと進め、アクセスがない場合は工程をステップS519へと進める。

【0603】ステップS518において、端末装置2はユーザのアクセスに応じてネットワーク207上の当該URLにある番組関連情報をダウンロードし、番組関

連情報ブラウザに表示させる。

【0604】ステップS519において、端末装置2の制御部は、キューに格納されたURLのURL表示開始時間STとURL表示時間を示すLTの和が、番組ファイルの再生時間Tと一致するかどうかの判断をする。表示開始時間STとURL表示時間LTの和は、URL表示終了時間を表しており、番組ファイル再生時間Tと、表示開始時間STとURL表示時間LTの和が一致していれば当該URLの表示時間は終了することになる。番組ファイル再生時間Tと、表示開始時間STとURL表示時間LTの和が一致する場合は工程をステップS520へと進め、一致しない場合は工程をステップS516へと戻す。

【0605】ステップS520において、端末装置2の制御部は、URL表示ブラウザに表示され、表示時間を満たしたURLの表示を終了させる。

【0606】ステップS521において、端末装置2の制御部は、番組ファイルの再生時間が終了したことに応じて、再生部を制御して再生動作を終了させ、番組表示ブラウザを閉じる。

【0607】このようにして、番組関連情報提供システム201では、番組記録予約設定スクリプトに応じて記録媒体4に記録された番組を再生する際に、再生する番組に関連した番組の番組関連情報の所在を示すURLをURLリストに沿って表示させることができる。

【0608】続いて、図73に示すフローチャートを用い番組関連情報提供システム201のオンエア・モードにおいて端末装置2が番組関連情報を表示させる際の動作について説明をする。

【0609】ステップS531において、ユーザは、端末装置2の図示しない入力部からユーザが所望する所定の番組の番組選択をする。

【0610】ユーザは、番組の選択を行いた場合は、例えば、番組関連情報提供装置203へネットワーク網207を介してアクセスし、放送局202が放送している全番組をチャンネル毎に時系列に配置した番組表をダウンロードする。さらに、ユーザは、ダウンロードした番組表を参照しながら、視聴することを希望する所望の番組を選択し、その旨を伝えるための指示を与える。

【0611】端末装置2にダウンロードされた番組表の各番組欄には、ユーザのチェックに応じて放送局202から送信される所望の番組を視聴するようにした”視聴”ボタンが設けられていて、この”視聴”ボタンをチェックすると、ネットワーク網207を介しその旨が番組関連情報提供装置203へと伝わる。これに応じて、番組関連情報提供装置203はユーザによって”視聴”ボタンがチェックされた番組が端末装置2によって受信可能となるように、例えば、有料放送の場合、暗号化されて送信される番組を端末装置2で暗号を解読できるようにして受信の許可を与える。

【0612】ステップS532において、番組関連情報提供装置203は、放送局202から送信される番組に関連した情報である番組関連情報のネットワーク網207上の所在を示すURLのリストを記載した番組関連情報スクリプトを生成し、ネットワーク網207を介して端末装置2に送信する。例えばこの番組関連情報スクリプトは、図70に示したようなスクリプトであり、番組の情報を記載した番組情報記載領域20aと、タグによって規定された番組の関連情報を提供する制御命令として用いられるスクリプトが記載されたURLリスト記載領域20bとを備えている。

【0613】ステップS533において、端末装置2は、ネットワーク網207を介し送信された番組関連情報スクリプトを受信する。端末装置2の図示しない制御部は、スクリプトのURLリスト記載領域20bに記載されているURLの表示開始時刻を示したSTと番組がスタートした時刻PTとを加算してURLの表示を開始する時刻（以下、USTと呼ぶ。）を算出し、さらに、算出されたUSTにURLを表示させる時間を加算してURLの表示を終了する時刻（以下、UETと呼ぶ。）を算出する時間変換処理を行う。この時間変換処理は、スクリプトに記載されたURL全てに対して実行され、実際の時刻RTに対応したURLの表示開始時刻USTと、表示終了時刻UETとが求められる。

【0614】端末装置2の制御部はUST及びUETを算出した後、UST及びUETと共にURLリストを端末装置2の図示しない再生部に送出し、同時にURLを表示させるためのURL表示ブラウザを起動し端末装置2の表示部2aに表示させる。また、端末装置2の制御部は、再生部に送出されたURLリストと、時間変換されたUST及びUETを図示しない記憶部内の所定の領域のキューに格納する。

【0615】ステップS534において、端末装置2の制御部は、キューに格納されているURLを一つ取り出し当該URLのUSTと、実時刻RTとを比較して一致するかどうかの判断をする。USTとRTが一致している場合は、RTが当該URLをURL表示ブラウザに表示させるための時刻であることになる。USTとRTが一致している場合はステップ535へと工程を進め、一致していない場合はステップS534へと工程を戻す。なお、このステップS534の動作は、キューに格納されたURLが全てなくなるまで続けられる。ステップS535において、端末装置2の制御部は、実時刻RTとUSTとが一致したことに応じて、URL表示開始時刻USTを有するURLをURL表示ブラウザに渡す。URL表示ブラウザは、制御部によって渡されたURLを表示させる。

【0616】URL表示ブラウザに表示されたURLは、ネットワーク網207上の番組関連情報提供サーバ206に蓄積された番組関連情報とリンクしており、例

例えば、ユーザによるマウス操作などにより当該URLをチェックすることで番組情報表示ブラウザに番組関連情報が表示される。

【0617】ステップS536において、端末装置2の制御部は、ユーザによってURLにアクセスされたかどうかの判断をする。URLへのアクセスがあった場合は工程をステップS537へと進め、アクセスがない場合は工程をステップS538へと進める。

【0618】ステップS537において、端末装置2はユーザのアクセスに応じてネットワーク網207上の当該URLにある番組関連情報をダウンロードし、番組関連情報ブラウザに表示させる。

【0619】ステップS538において、端末装置2の制御部は、キューに格納されたURLのURL表示終了時刻UETと、実時刻RTと一致するかどうかの判断をする。実時刻RTと、ステップS533の時間変化処理で算出したURL表示終了時刻UETとが一致していれば当該URLの表示時間は終了することになる。実時刻RTと、表示終了時間UETとが一致する場合は工程をステップS539へと進め、一致しない場合は工程をステップS535へと戻す。

【0620】ステップS539において、端末装置2の制御部は、URL表示ブラウザに表示され、表示時間を満したURLの表示を終了させる。

【0621】ステップS540において、端末装置2の制御部は、放送局202から送信される番組の放送が終了したことに応じて番組表示ブラウザを閉じる。

【0622】このようにして、端末装置2は、放送局202から送信される番組の番組関連情報のネットワーク網207上の所在を示したURLをスクリプトととして番組関連情報提供装置203から受信し、スクリプトに記載されたURL表示開始時間とURL表示時間とを時間変換してURL表示開始時刻とURL表示終了時刻を算出し、この時刻に基づいてURL表示ブラウザにURLを表示させることで、番組放送中に番組に関連した番組関連情報を取得することができる。

【0623】さらに、本発明は、図73に示すフローチャートを用いて説明したようにリアルタイムで番組関連情報を提供できるようにすることで、特定の放送時間を規定せずにユーザが所望する時刻に所望する番組を視聴可能とするVOD（Video OnDemand）システムでも適用することができる。VODシステムにおいて、ユーザが所望する番組を選択し、上記のステップS521～ステップS530の工程を実行することで、ユーザはネットワーク網207上の番組関連情報を記載したURL情報をリアルタイムで取得できるため番組視聴時に所望の番組関連情報を取得することができる。

【0624】番組関連情報提供システム201の番組関連情報提供装置203は、記録予約モード及びオンエア・モードにおいてそれぞれ番組記録予約設定スクリプ

ト、番組関連情報スクリプトを生成する際に、URLリスト記載領域20bに記載するURLを、番組関連情報提供サーバ206からの要求に応じて記載することができる。

【0625】例えば、番組関連情報提供サーバ206を物品の販売事業を行っている事業者が運営し、端末装置2を介してユーザに所定の物品を提供したいと考えた場合、番組関連情報提供装置203に料金を支払い、URLリスト記載領域20bに当該物品の情報の所在地を示したURLを記載してもらうことで、当該物品の宣伝をすることができる。当該物品は番組との関連性が強いので、番組を視聴しているユーザが提供される物品に興味を示す可能性は非常に高くなる。

【0626】また番組関連情報提供装置203はユーザ情報を管理しているため、番組関連情報サーバ6が販売したいと考える特定の購買層に対して戦略的に宣伝を打つことができる。番組関連情報提供装置203は、番組関連情報提供サーバ206からURL記載による宣伝料を徴収し番組関連情報提供システム201の運営資金などに充てることで、端末装置2のシステム利用料を減額又は無料とすることができるので、番組関連情報提供システム201への端末装置2の加入者が増加し、加入者増加による番組関連情報提供サーバ206による宣伝効果が高くなり相乗効果が得られる。

【0627】一方、ユーザはネットワーク網207を介し番組関連情報提供装置203により示されるURLに所望の物品があった場合、URLにアクセスすることで直接、番組関連情報提供サーバ206と販売手続などを容易に行うことができる。

【0628】なお、放送局202から送信された番組が人気番組であり、それをリアルタイムで視聴している際、番組関連情報を提供するURLへのアクセス件数が大幅に増加し、ネットワーク網207が混雑する場合がある。このようにネットワーク網207の混雑が推定可能な際には、番組関連情報表示ブラウザに表示させる番組関連情報の所在地を示すURLのそれぞれに、ユーザ毎に異なるアクセス時間を指定したコメントを添附し、指定された時間に当該URLにアクセスをするよう促すことでネットワーク網207の推定可能な混雑を解消させることができる。

【0629】上述したように番組関連情報提供システム201は、記録予約モードの際に、端末装置2からの指示に応じて、番組関連情報提供装置203が番組記録予約設定スクリプトを生成し、ネットワーク網207を介し当該端末装置2へ送信され記録予約設定がなされるが、図74に示すように番組関連情報提供システム201のネットワーク網207に接続した携帯端末装置42a、42b、42cからの指示に応じて、番組関連情報提供装置203が番組記録予約設定スクリプトを生成し、ネットワーク網207を介し当該端末装置2へ送信

され記録予約設定がなされてもよい。

【0630】図74に示すようなシステム構成において、番組記録予約設定スクリプトは、図28～図68を用いて説明した場合と同様に生成される。

【0631】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、端末装置から入力されるユーザの個人情報と、端末装置でユーザが視聴した番組の番組視聴履歴情報に基づいて顧客分析情報を生成し、生成した顧客分析情報をに基づいて第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、端末装置に対して宣伝活動を行う広告者に生成した顧客分析情報を提供し、広告者に顧客分析情報を提供したことに応じて、広告者から所定額の顧客分析情報の提供料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0632】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、第2の電子プログラムガイド又は第3の電子プログラムガイドのどちらかを送信し、第2の電子プログラムガイドの送信を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0633】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、端末装置に第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をインターネット網を介して行い、番組の記録予約設定をしたことに応じて、ユーザから所定額の記録予約設定料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0634】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、第1の電子プログラムガイドをユーザの

嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第2の電子プログラムガイド又は第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0635】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバに対して、ユーザは、携帯端末装置から遠隔地にある端末装置に電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をインターネット網を介して行い、サーバは、番組の記録予約設定がなされたことに応じて、ユーザから所定の記録予約設定料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0636】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、第1の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第2の電子プログラムガイドを生成し、携帯端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第1の電子プログラムガイド又は第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第1の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0637】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介しユーザの操作する携帯端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、第1の電子プログラムガイドをユーザの嗜好性に応じて再編成した第2の電子プログラムガイドを生成し、生成した第2の電子プログラムガイドに宣伝用番組を挿入した第3の電子プログラムガイドを生成し、携帯端末装置からインターネット網を介して送信されるユーザの命令に応じて、端末装置に第2の電子プログラムガイド又は第3の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定をし、第2の電子プログラムガイドに記載されている番組の記録予約設定を要求したユーザから、宣伝用番組の挿入拒否に応じた所定額

の宣伝番組挿入拒否料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【0638】以上の説明からも明らかなように、本発明のサーバ運営費徴収方法は、インターネット網を介してユーザの操作する端末装置に電子プログラムガイドを送信するサーバが、電子プログラムガイドに記載されている番組に関連した情報である番組関連情報のインターネット網上での所在地を示すアドレスを番組の所定の箇所で表示させることに応じて、番組関連情報を提供し端末装置に対して宣伝活動を行う広告者から所定のアドレス掲載料金を徴収することで、サーバで電子プログラムガイドに関連した新しいサービスを提供するとともに、サーバの運営費を得ることを可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態として示す番組サービス提供装置の構成について説明するための図である。

【図2】本発明の実施の形態として示す仮想番組表提供システムの構成を説明するための概略図である。

【図3】同仮想番組表提供システムにおいて、番組視聴傾向情報について説明するための図である。

【図4】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第1のフローチャートである。

【図5】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第2のフローチャートである。

【図6】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第3のフローチャートである。

【図7】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第4のフローチャートである。

【図8】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第5のフローチャートである。

【図9】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第6のフローチャートである。

【図10】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第7のフローチャートである。

【図11】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第8のフローチャートである。

【図12】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表を生成する動作を説明するための第9のフローチャートである。

【図13】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表に番組情報を配置する過程を説明するための図であ

る。

【図14】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表に番組情報を配置する過程を説明するための図である。

【図15】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表に番組情報を配置する過程を説明するための図である。

【図16】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表に番組情報を配置する過程を説明するための図である。

【図17】同仮想番組表提供システムにおいて、仮想番組表に番組情報を配置する過程を説明するための図である。

【図18】同仮想番組表提供システムにおいて、生成した仮想番組表を示す図である。

【図19】本発明の実施の形態として示す番組記録システムの構成を説明するための概略図である。

【図20】同番組記録システムにおいて、番組記録予約設定スクリプトを生成する動作を説明するためのフローチャートである。

【図21】同番組記録システムにおいて、通常チャンネルの番組表について説明するための図である。

【図22】同番組記録システムにおいて、仮想チャンネルに編成された番組を取り消す方法の一例について説明するための図である。

【図23】同番組記録システムにおいて、通常チャンネルに編成された番組を仮想チャンネルに編成する方法の一例について説明するための図である。

【図24】同番組記録システムにおいて、お好みチャンネルの番組表について説明するための図である。

【図25】同番組記録システムにおいて、番組を記録する記録装置を選択する方法の一例について説明するための図である。

【図26】同番組記録システムにおいて、番組別番組記録予約設定スクリプトの一例を示した図である。

【図27】同番組記録システムにおいて、一括番組記録予約設定スクリプトの一例を示した図である。

【図28】本発明の第1の実施の形態として示す番組記録予約システムの構成を説明するための概略図である。

【図29】同番組記録予約システムにおいて、番組記録予約設定スクリプトを生成する際の動作について説明するための第1のフローチャートである。

【図30】同番組記録予約システムにおいて、番組記録予約設定スクリプトを生成する際の動作について説明するための第2のフローチャートである。

【図31】同番組記録予約システムにおいて、Webブラウザを介して携帯端末装置へ提供される番組表を示す図である。

【図32】同番組記録予約システムにおいて、Webブラウザを介して携帯端末装置へ提示される記録予約設定

の確認画面の一例を示した図である。

【図 3 3】同番組記録予約システムにおいて、Web ブラウザを介して携帯端末装置へ提示される番組を記録する記録装置を選択する画面の一例を示した図である。

【図 3 4】同番組記録予約システムにおいて、Web ブラウザを介して携帯端末装置へ提示される番組表において、記録予約設定をされた記録装置のアイコンが番組表中に表示される様子の一例を示した図である。

【図 3 5】同番組記録予約システムにおいて、Web ブラウザを介して携帯端末装置へ提示される番組記録予約設定された番組から記録予約設定をキャンセルする番組を選択する画面の一例を示した図である。

【図 3 6】同番組記録予約システムにおいて、番組記録予約設定スクリプトを生成する際の動作について説明するための第 3 のフローチャートである。

【図 3 7】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組記録予約設定用の URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 3 8】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組記録予約設定をキャンセルするモードへ移るための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 3 9】同番組記録予約システムにおいて、番組記録予約設定スクリプトを生成する際の動作について説明するための第 4 のフローチャートである。

【図 4 0】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組を記録する記録装置を変更するモードへ移るための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 4 1】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される記録装置を変更する番組を選択するための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 4 2】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組を記録する記録装置の変更をするための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 4 3】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組記録予約設定をキャンセルするモードへ移るための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 4 4】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信される番組の記録予約設定をキャンセルする番組を選択するための URL が添付された電子メールの一例を示した図である。

【図 4 5】同番組記録予約システムにおいて、番組情報提供装置から携帯端末装置に送信され、記録予約設定のキャンセルが実効されたことを伝える電子メールの一例を示した図である。

【図 4 6】本発明の第 2 の実施の形態として示す番組記録予約システムの構成を説明するための概略図である。

【図 4 7】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置から携帯端末装置に電子メールが送信される際の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 4 8】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置で受信した電子メールの一例を示す図である。

【図 4 9】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置からパスワードを入力する際の動作について説明するためのフローチャートである。

【図 5 0】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示されたパスワード入力を促すための画面を示した図である。

【図 5 1】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置 120 が携帯端末装置に入力されパスワードを認証する動作について説明するためのフローチャートである。

【図 5 2】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示されたメニューを選択するための画面を示した図である。

【図 5 3】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置で選択されたメニューを実行する際のサーバ装置の動作について説明するためのフローチャートである。

【図 5 4】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示される番組表の一例を示す図である。

【図 5 5】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示される番組表の一例を示す図である。

【図 5 6】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示される番組表の一例を示す図である。

【図 5 7】同番組記録予約システムにおいて、番組の記録予約設定の実行を決定する際に携帯端末装置に表示される画面の一例を示す図である。

【図 5 8】同番組記録予約システムにおいて、携帯端末装置の表示部に表示される記録予約設定された番組リストの一例を示す図である。

【図 5 9】同番組記録予約システムにおいて、番組の記録予約設定の解除を実行する際に携帯端末装置の表示部に表示される画面の一例を示す図である。

【図 6 0】同番組記録予約システムにおいて、操作スクリプトを生成する際のサーバ装置の動作について説明するためのフローチャートである。

【図 6 1】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置で生成された操作スクリプトをダウンロードする際の端末装置の動作について説明するための第 1 のフローチャートである。

【図 6 2】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置で生成された操作スクリプトをダウンロードする際の端末装置の動作について説明するための第 2 のフローチャートである。

ャートである。

【図63】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置で生成される操作スクリプトを示した図である。

【図64】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置で生成される操作スクリプトを示した図である。

【図65】同番組記録予約システムにおいて、サーバ装置で生成された操作スクリプトをダウンロードする際の端末装置の動作について説明するための第3のフローチャートである。

【図66】同番組記録予約システムにおいて、端末装置から送信される操作スクリプトのダウンロード結果を受信する際のサーバ装置の動作について説明するためのフローチャートである。

【図67】同番組記録予約システムにおいて、端末装置から送信される予約設定された番組の情報を受信する際のサーバ装置の動作について説明するためのフローチャートである。

【図68】同番組記録予約システムにおいて、端末装置から送信される記録媒体への記録が完了した番組の情報を受信する際のサーバ装置の動作について説明するためのフローチャートである。

【図69】本発明の実施の形態として示す番組関連情報*

* 提供システムの概略構成を示す図である。

【図70】同番組関連情報提供システムの番組関連情報提供装置から送信される番組記録予約設定スクリプトの一例を示す図である。

【図71】同番組関連情報提供システムにおいて、番組記録予約設定をして番組を記録し、記録した番組を再生する際の動作について説明するためのフローチャートである。

【図72】同番組関連情報提供システムにおいて、番組関連情報URLを表示させる動作を説明するためのフローチャートである。

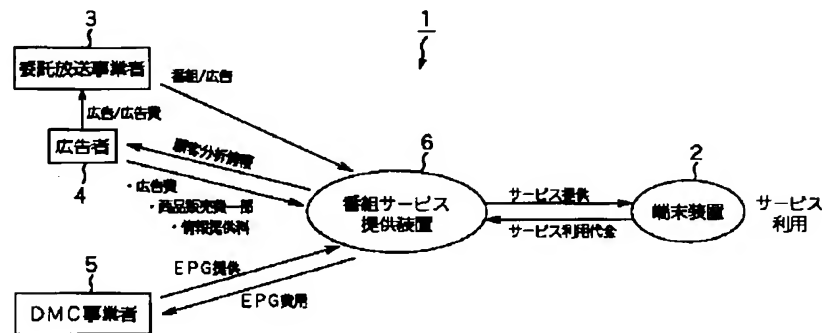
【図73】同番組関連情報提供システムにおいて、番組関連情報URLを表示させる動作を説明するためのフローチャートである。

【図74】同番組関連情報提供システムにおいて、携帯端末装置をシステムの構成に加えた場合について説明するための概略構成図である。

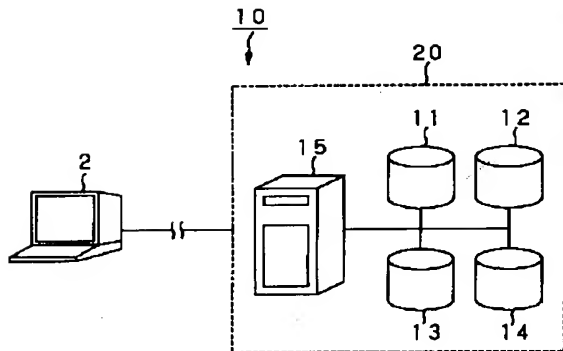
【符号の説明】

1 番組サービス提供システム、2 端末装置、3 委託放送事業者、4 広告者、5 DMC事業者、6 番組サービス提供装置

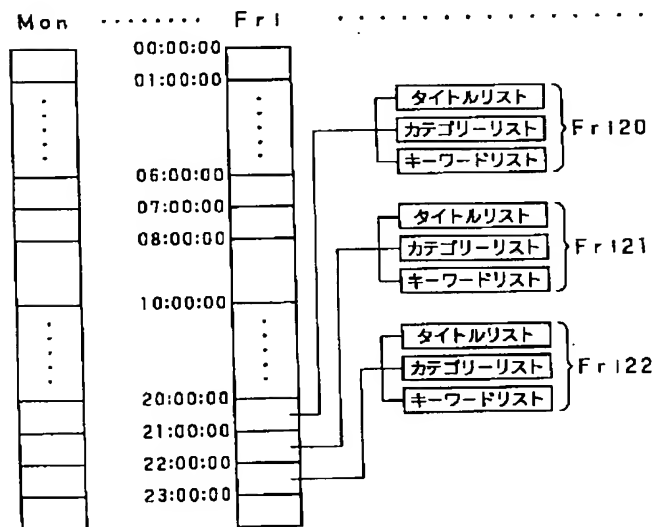
【図1】



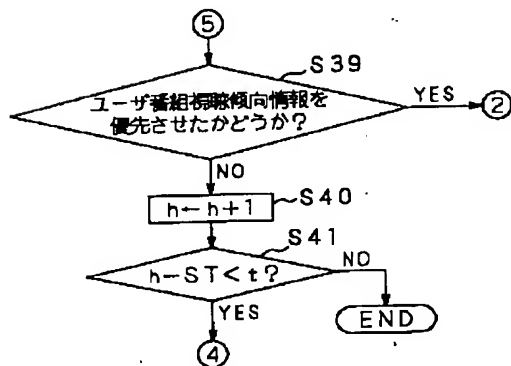
【図2】



【図3】



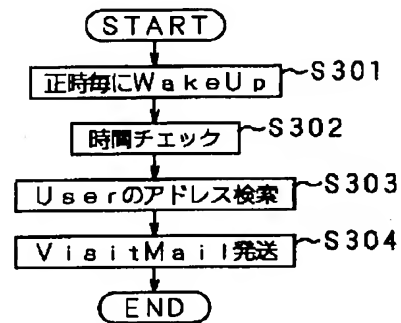
【図8】



【図26】

番組記録予約設定スクリプトはじめ:
 コマンドID、記録デバイスID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了
 時間、タイトル1
 番組記録予約設定スクリプト終わり:
 番組記録予約設定スクリプトはじめ:
 コマンドID、記録デバイスID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了
 時間、タイトル2
 番組記録予約設定スクリプト終わり:

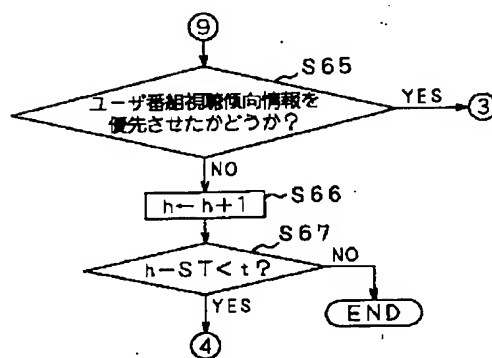
【図47】



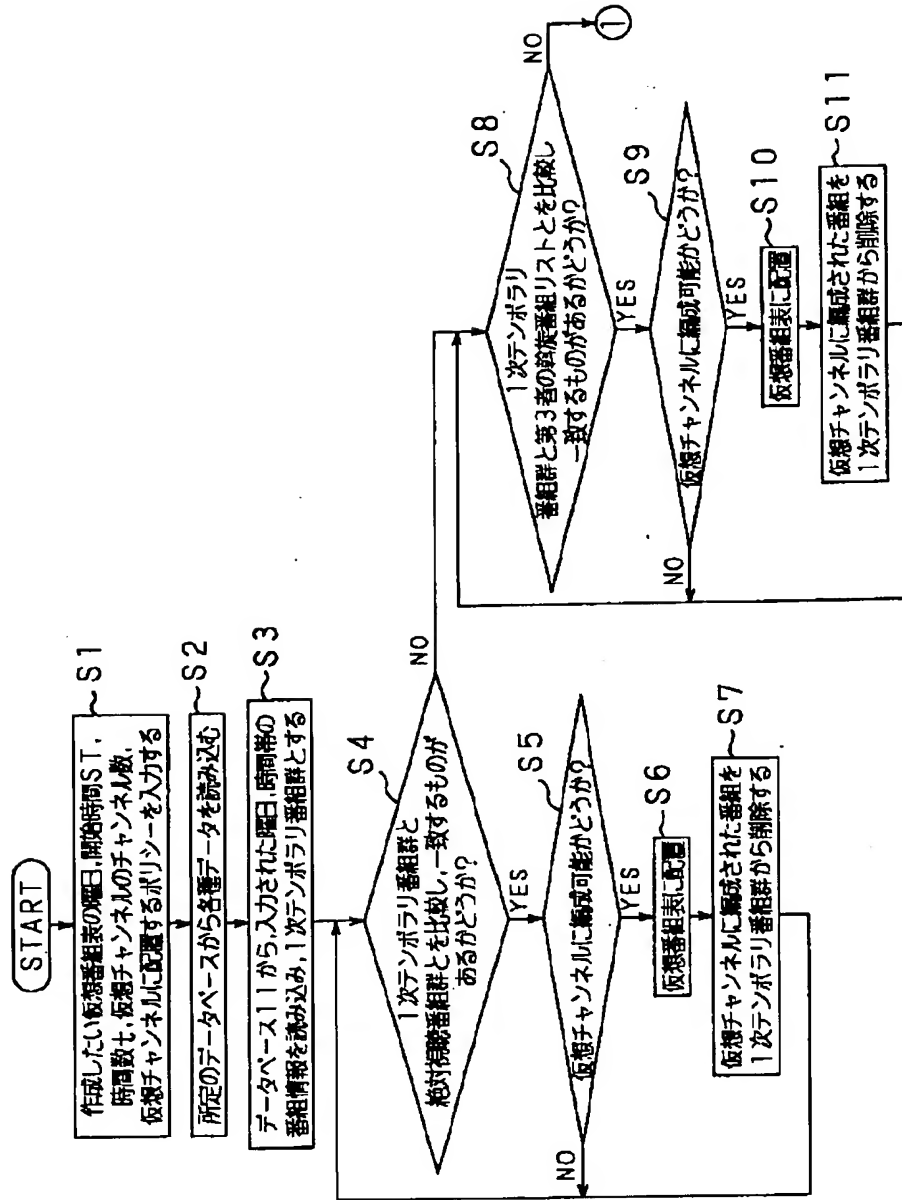
【図64】

(GPOperation)
 <TVProgram>
 <infra>*(/infra)
 <station>*(/station)
 (/TVProgram)
 <TVProgram>
 (/TVProgram)
 (/GPOperation)

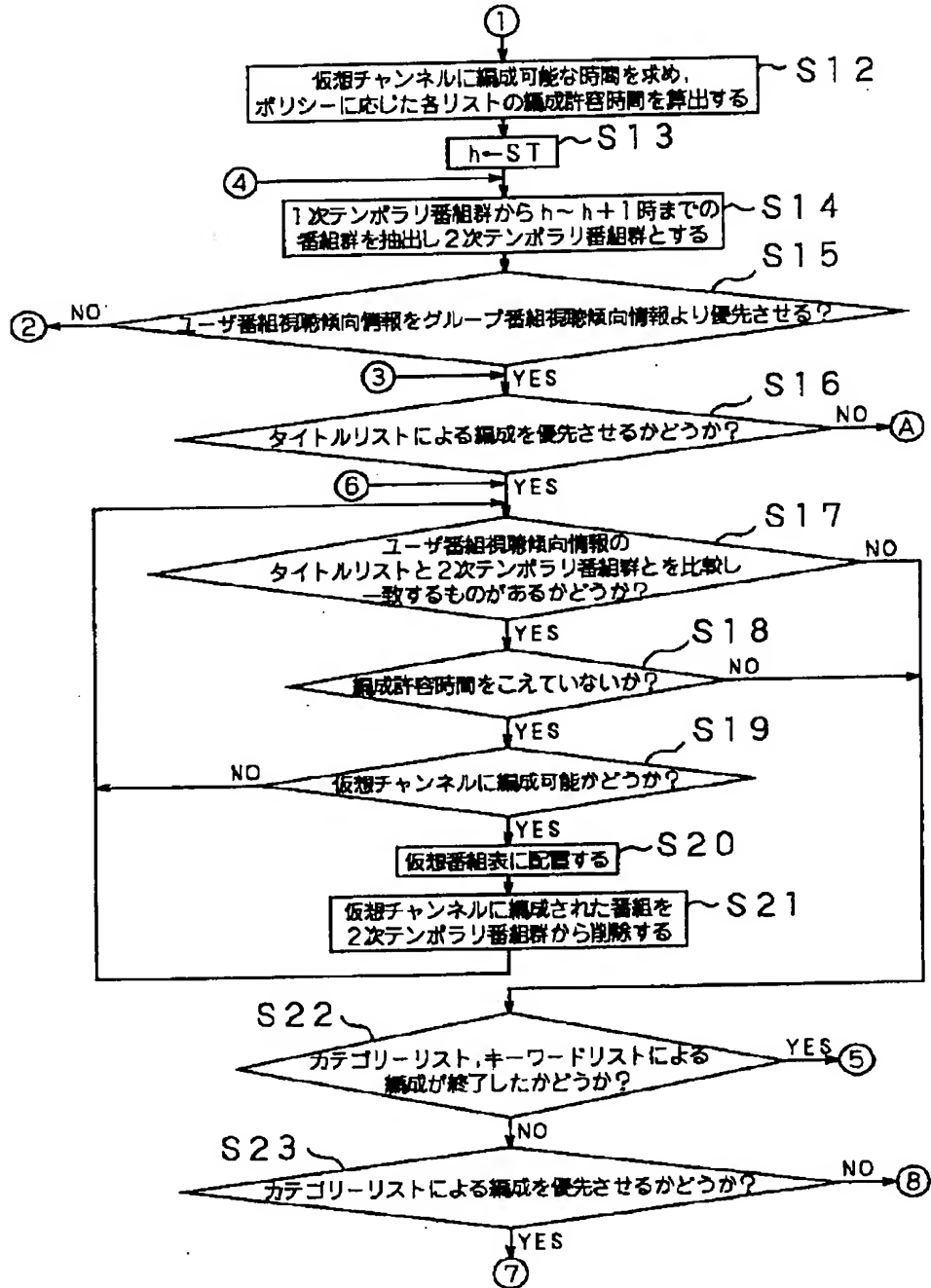
【図12】



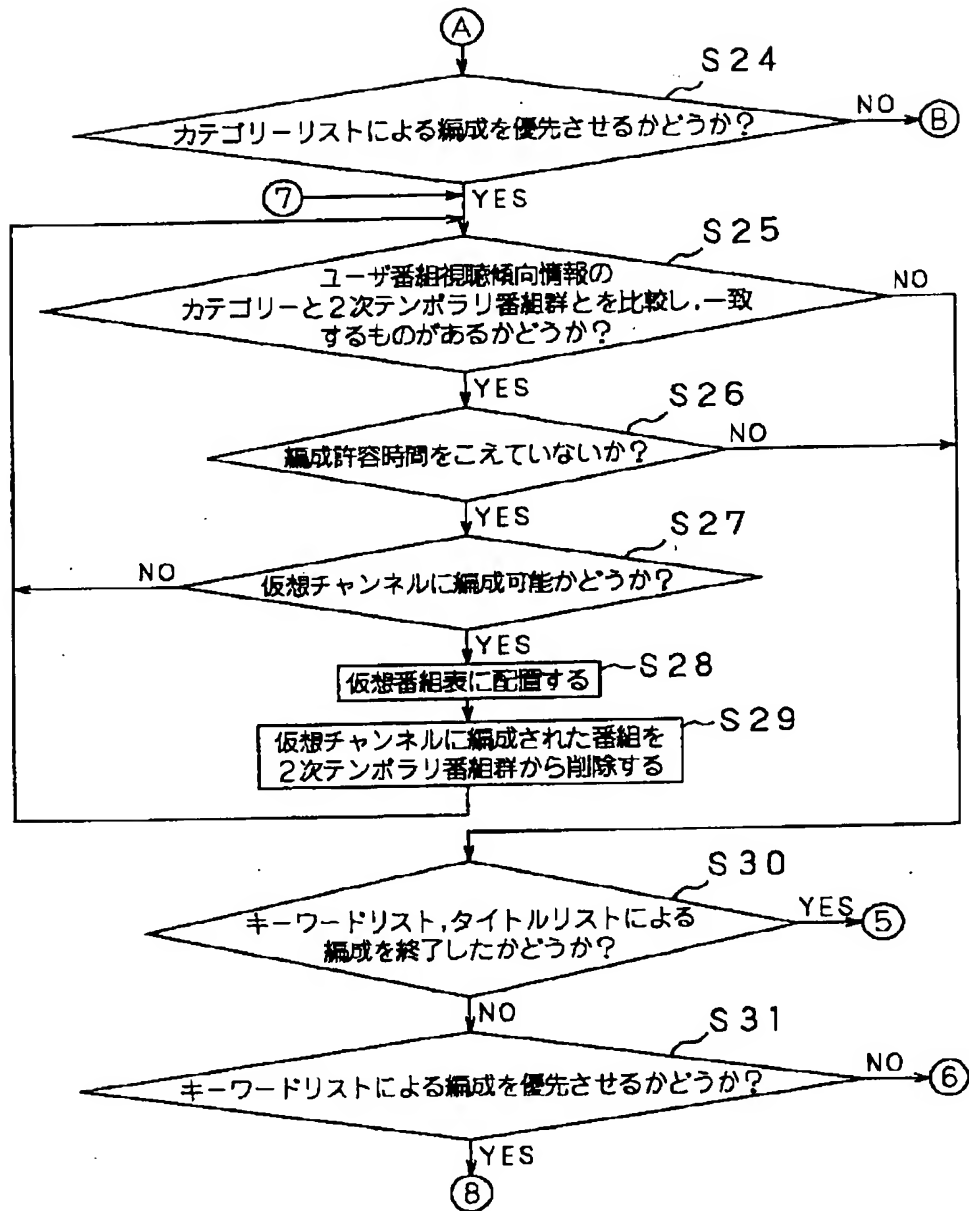
【図4】



【図5】



【図6】



【図27】

番組記録予約設定スクリプトはじめ:

記録デバイスID1:

コマンドID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了時間、タイトル11

コマンドID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了時間、タイトル12

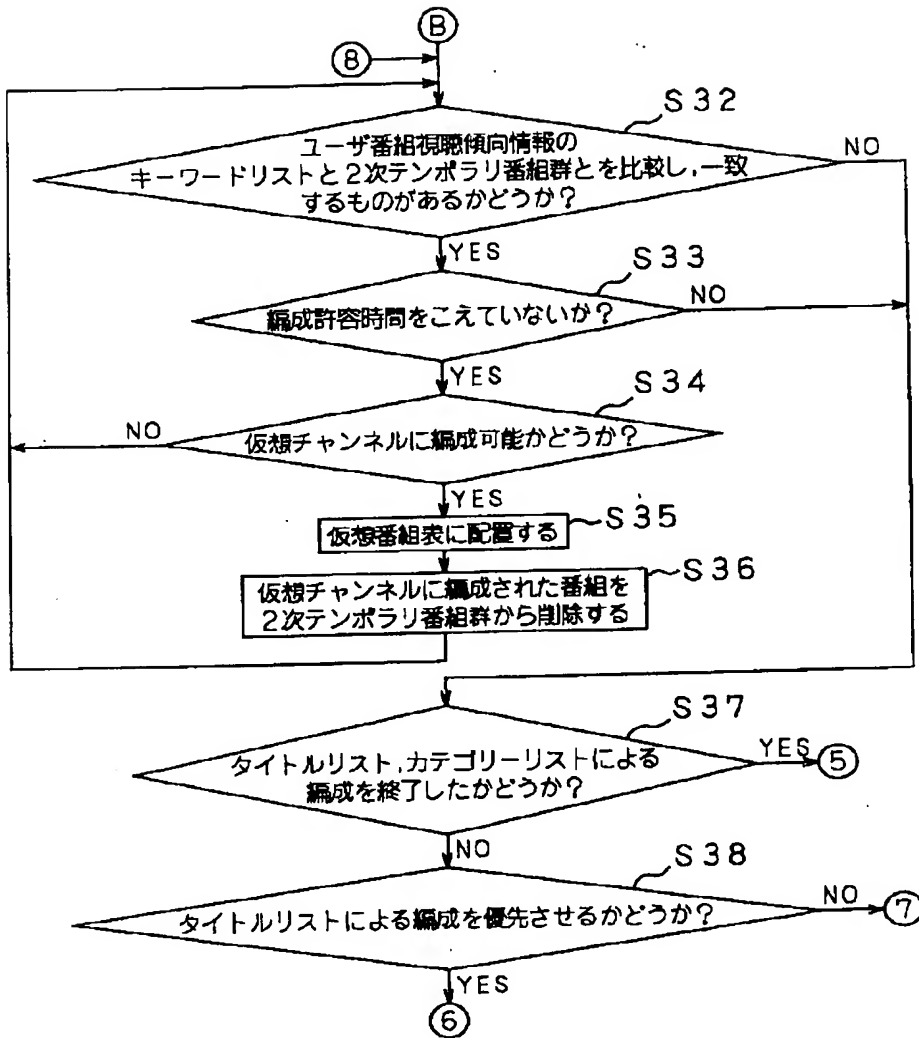
記録デバイスID2:

コマンドID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了時間、タイトル21

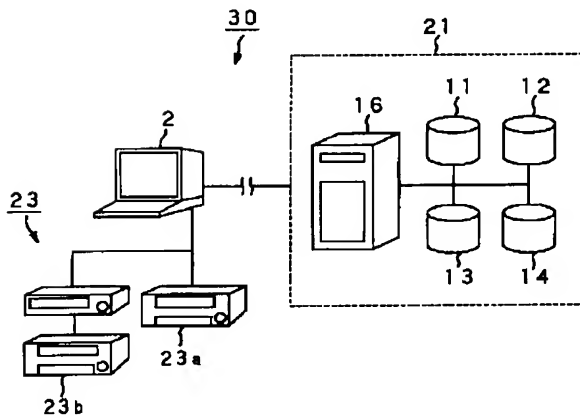
コマンドID、インフラID、チャンネル、放送開始時間、放送終了時間、タイトル22

番組記録予約設定スクリプト終わり:

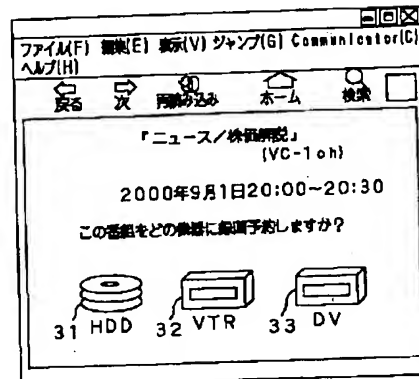
【図7】



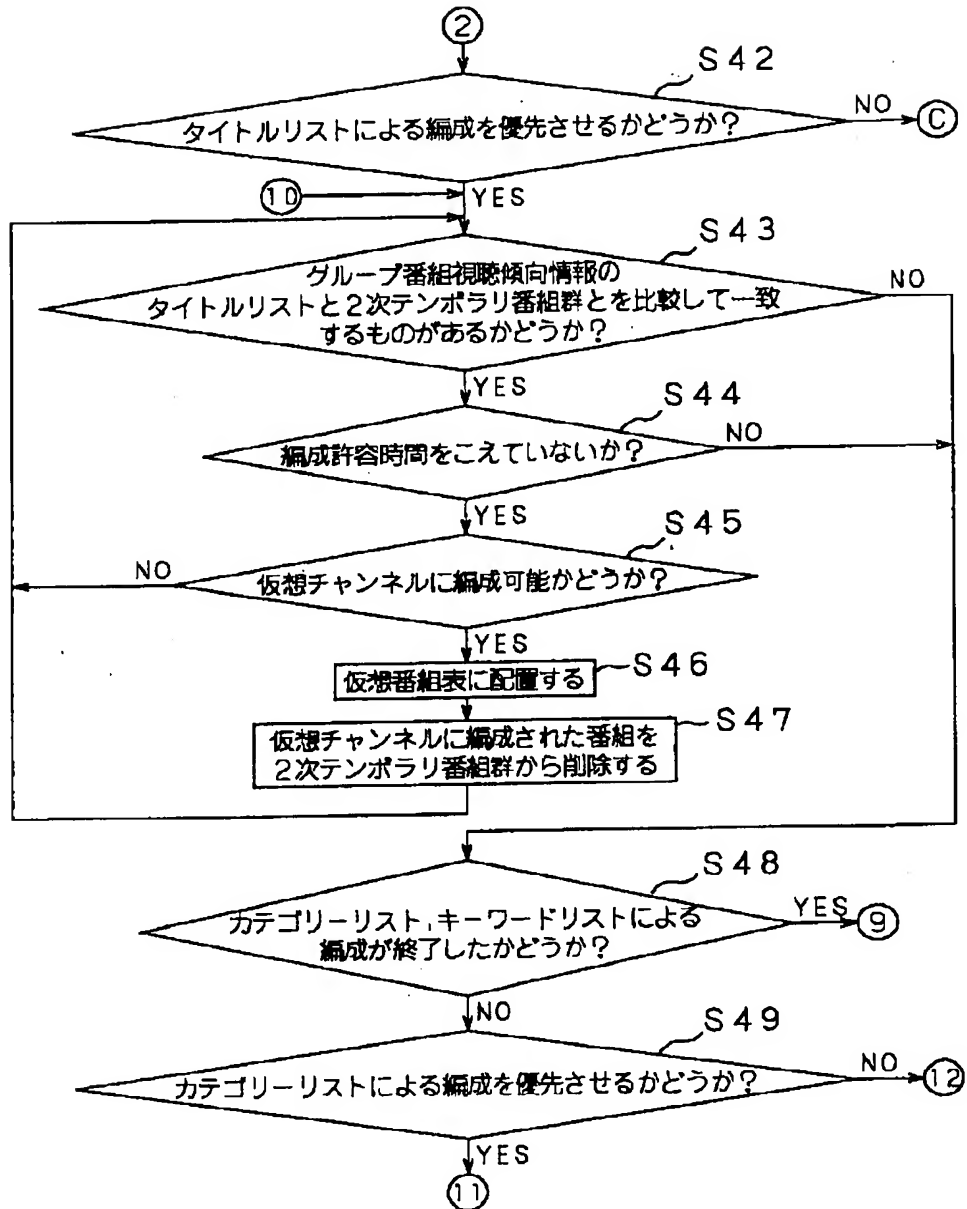
【図19】



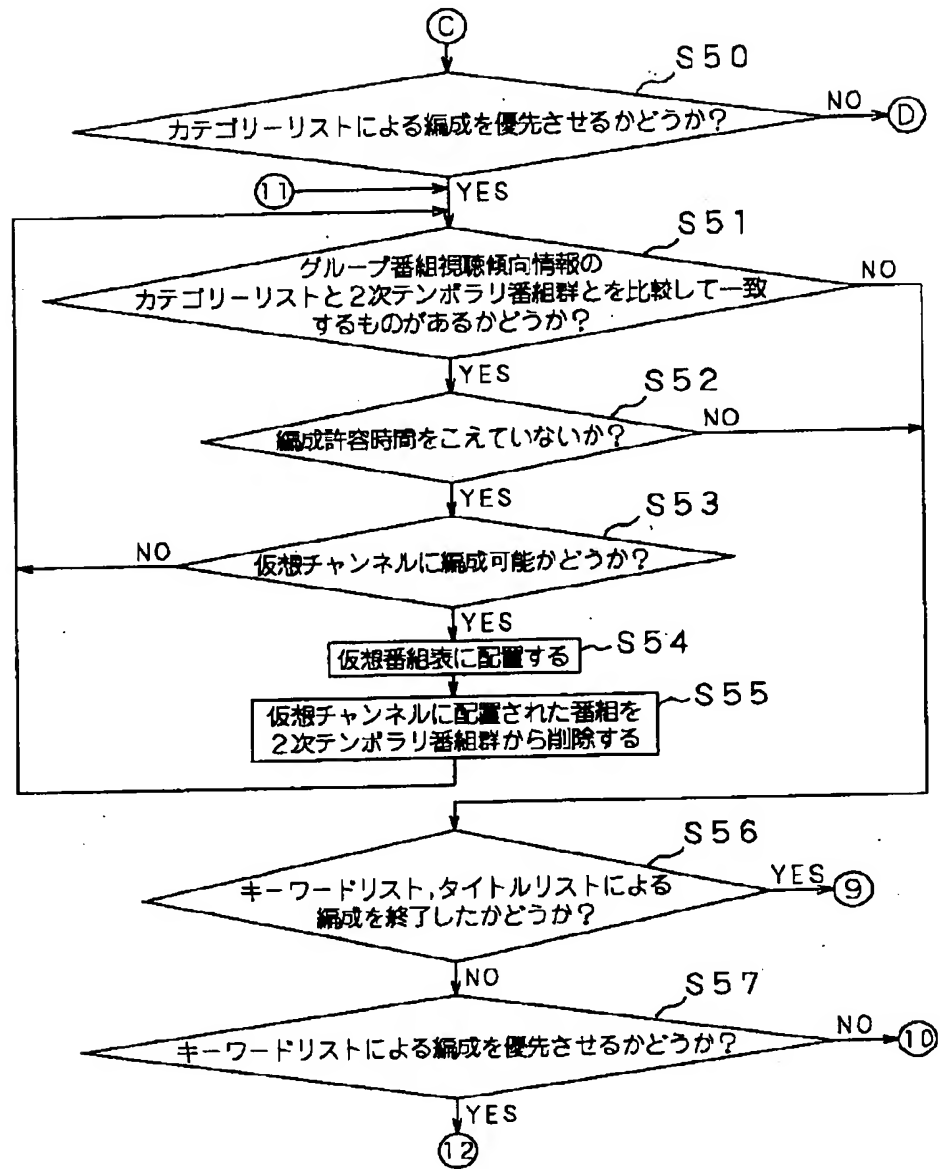
【図25】



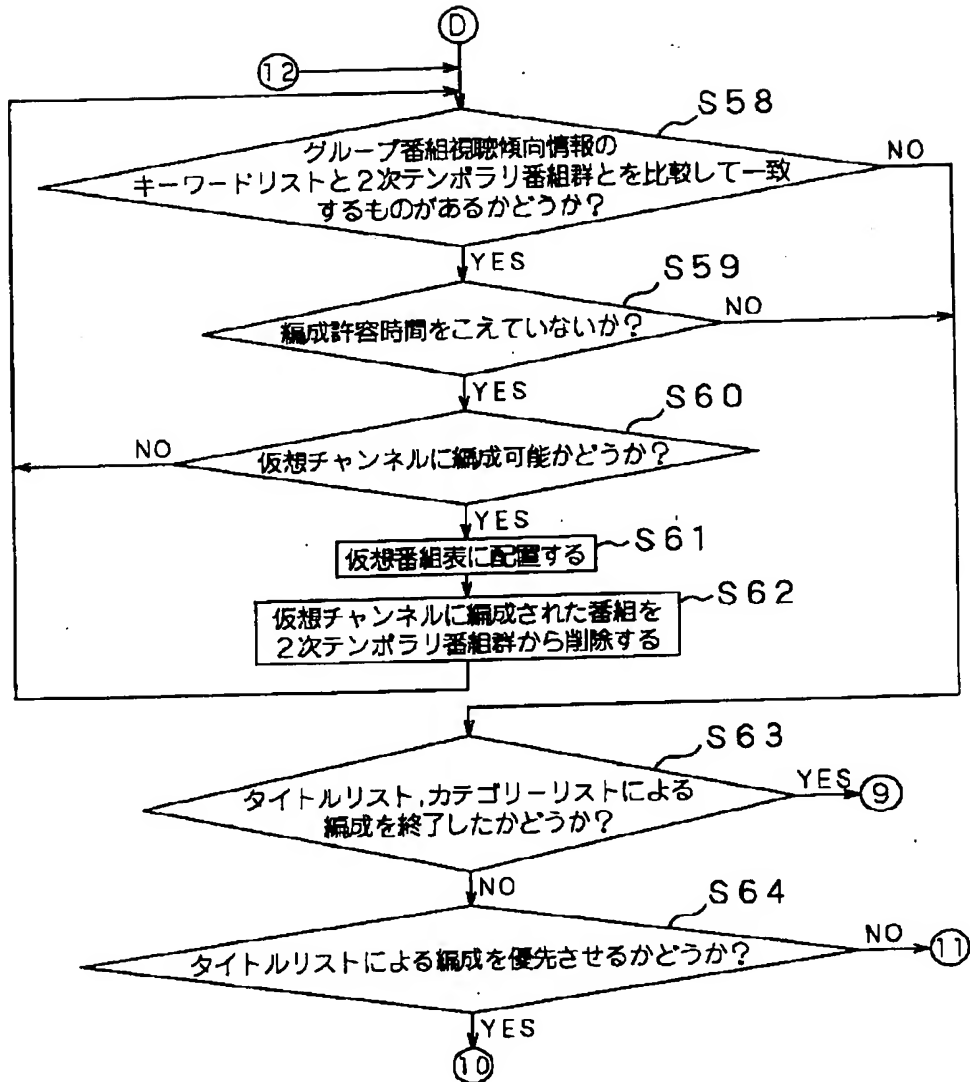
【図9】



【図10】



【図11】



【図13】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)				
		20時	21時	22時
		30		0 30
VC-1		OOサイエンス		デジタルビデオ かわいい天使 ○○%活用 ケント
VC-2				
VC-3				
VC-4				

【図14】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)				
		20時	21時	22時
		30		0 30
VC-1	デジタルビデオ かわいい天使 ○○%活用 ケント	OOサイエンス		デジタルビデオ かわいい天使 ○○%活用 ケント
VC-2				
VC-3				
VC-4				

【図15】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ショップ(V) Communicator(C) ヘルプ(H)					
戻る 次 ホーム 印刷 終了					
	20時		21時	22時	
	0	30		0	30
VC-1	ニュース/特価 解説 説明	〇〇サイエンス 説明		デジタルビデオ 〇〇%活用 説明	かわいい天使 ケント 説明
	0	30			
VC-2	〇〇ニュース 説明	ニュース&スポーツ 〇〇 説明			
VC-3					
VC-4					

【図16】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ショップ(V) Communicator(C) ヘルプ(H)					
戻る 次 ホーム 印刷 終了					
	20時		21時	22時	
	0	30		0	30
VC-1	ニュース/特価 解説 説明	〇〇サイエンス 説明		デジタルビデオ 〇〇%活用 説明	かわいい天使 ケント 説明
	0	30			
VC-2	〇〇ニュース 説明	ニュース&スポーツ 〇〇 説明			
VC-3	〇〇特価 説明				
	0				
VC-4	〇〇X&Y 説明				

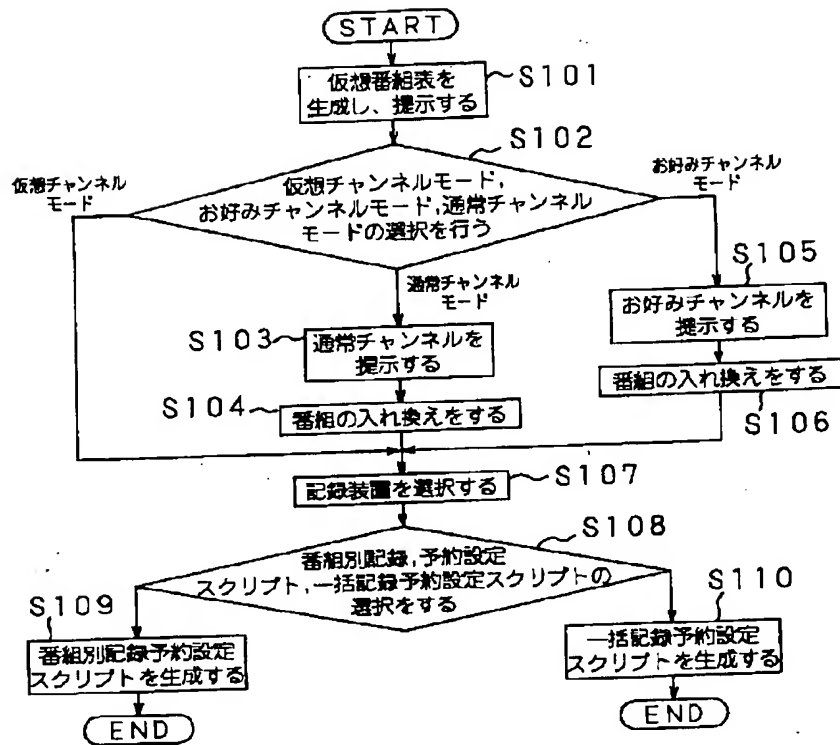
【図17】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) Communicator(C) ヘルプ(H)					
戻る 次 ホーム 印刷 終了					
	20時		21時	22時	
	0	30		0	30
VC-1	ニュース/映画 解説 [説明]	〇〇サイエンス [説明]		デジタルビデオ 〇〇%活用 [説明]	かわいい天使 ケント [説明]
	0	30			
VC-2	〇〇ニュース [説明]	ニュース&スポーツ 〇〇 [説明]			
	0				
VC-3	〇〇特撮 [説明]				
	0	30			
VC-4	XXミュージック [説明]	カゲロウプロジェクト [説明]			

【図18】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) Communicator(C) ヘルプ(H)					
戻る 次 ホーム 印刷 終了					
	20時		21時	22時	
	0	30	0	0	30
VC-1	ニュース/映画 解説 [説明]	〇〇サイエンス [説明]	世界〇〇サッカー [説明]	デジタルビデオ 〇〇%活用 [説明]	かわいい天使 ケント [説明]
	0	30	0		
VC-2	〇〇ニュース [説明]	ニュース&スポーツ 〇〇 [説明]	〇〇洋画劇場 [説明]		
	0		0		30
VC-3	〇〇特撮 [説明]		連続〇〇探偵 [説明]		ボウリング△△ [説明]
	0	30	0		30
VC-4	XXミュージック [説明]	オリンピック□ [説明]	金曜ドラマ〇〇 [説明]		ニュース〇〇 [説明]

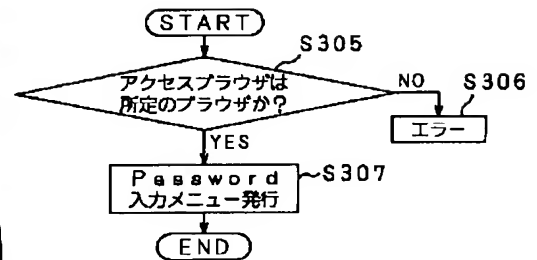
【図20】



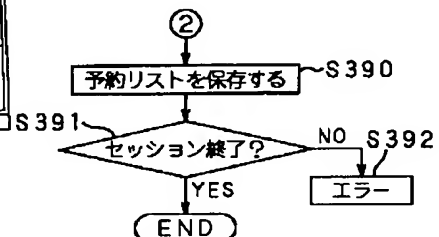
【図22】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)					
	20時		21時		22時
	0	30	0	0	30
VC-1	ニュース/雑談 解説	〇〇サイエンス	世界〇〇サッカー	デジタルビデオ 〇〇%活用	かわいい天使 ケント
	0	30	0		
VC-2	〇〇ニュース	ニュース&スポーツ 〇〇	〇〇洋画劇場		
	0		0		30
VC-3	〇〇特撮		連続〇〇探検		ボウリング△△
	0	30	0		30
VC-4	XXミュージック	オリンピック□□	金曜ドラマ〇〇		ニュース〇〇

【図49】



【図65】



【図21】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) シャンプ(V) Communicator(C) ヘルプ(H)		20時		21時		22時	
戻る	次	ホーム	印刷	停止			
CH1	0	XXプロレス	0	全豪ドラマ00	0	LA2NextWeek	
CH2	0	00特集	0	00洋画劇場	0		
CH3	0	XXミュージック	00入門	0	0	ボウリング△△	かみい天使ケント
CH4	0	XXクイズ	0	00シアター	0		
CH5	0	00ニュース	0	0	0	(フランス映画00,24時まで)	
CH6	0	△△釣り	0	0	0	海外旅行00無限	
CH7	0	△△映画劇場	0	0	0	0	0
CH8	0	00CountDown	0	0	0	デジタルビデオ	ニュース00
CH9	0	ニュース/株解説	00サイエンス	0	0	0	0
CH10	0	△△チャレンジ	0	0	0	0	0

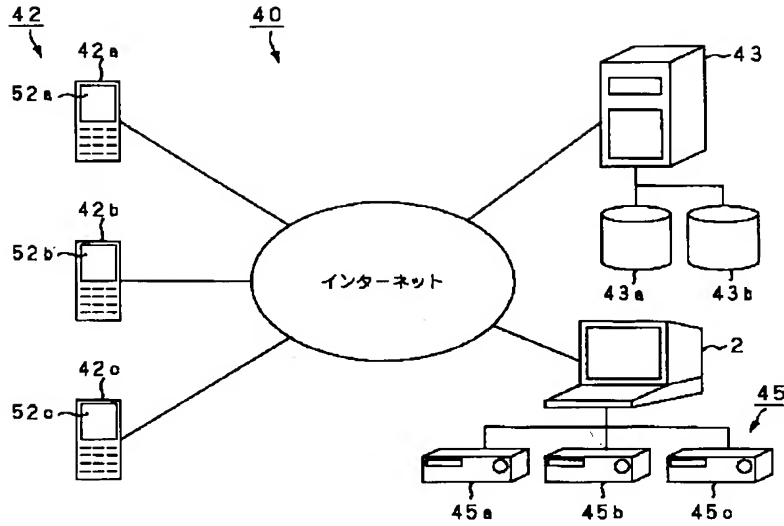
【図23】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)				
戻る 次 ホーム 印刷 終了				
	20時		21時	22時
	0		0	0
CH1	XXプロレス		金曜ドラマ〇〇	LA2NextWeek
	説明		説明	説明
	0	30	0	0 30
CH3	XXミュージック	〇〇入門	〇〇大自然	ボウリング△△
	説明	説明	説明	説明
	0	30	0	0
CH5	〇〇ニュース	オリンピック〇〇	世界〇〇サッカー	(フランス映画〇〇, 24時まで)
	説明	説明	説明	説明
	0	30	0	0
CH9	ニュース/映画	〇〇サイエンス	△△劇場	昨日の〇〇
	説明	説明	説明	説明

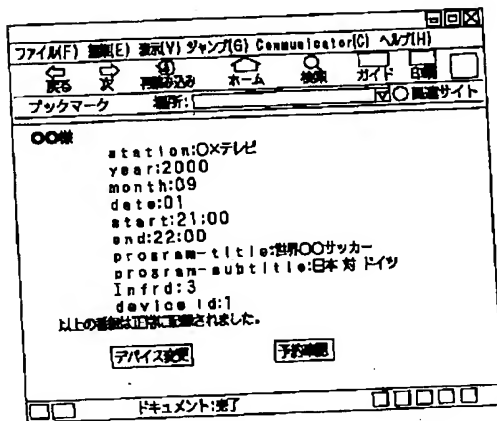
【図24】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)				
戻る 次 ホーム 印刷 終了				
	20時		21時	22時
	0		0	0
CH1	XXプロレス		金曜ドラマ〇〇	LA2NextWeek
	説明		説明	説明
	0	30	0	0 30
CH3	XXミュージック	〇〇入門	〇〇大自然	ボウリング△△
	説明	説明	説明	説明
	0	30	0	0
CH5	〇〇ニュース	オリンピック〇〇	世界〇〇サッカー	(フランス映画〇〇, 24時まで)
	説明	説明	説明	説明
	0	30	0	0
CH9	ニュース/映画	〇〇サイエンス	△△劇場	昨日の〇〇
	説明	説明	説明	説明

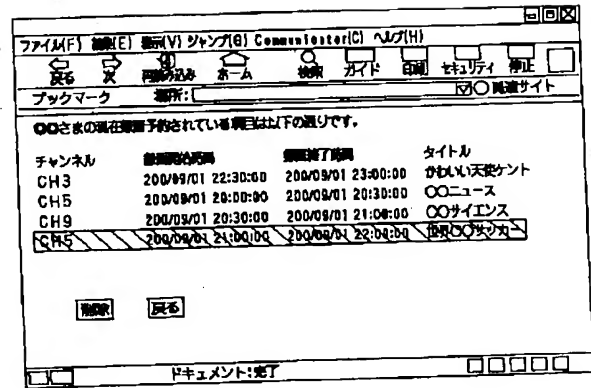
【図28】



【図32】



【図35】

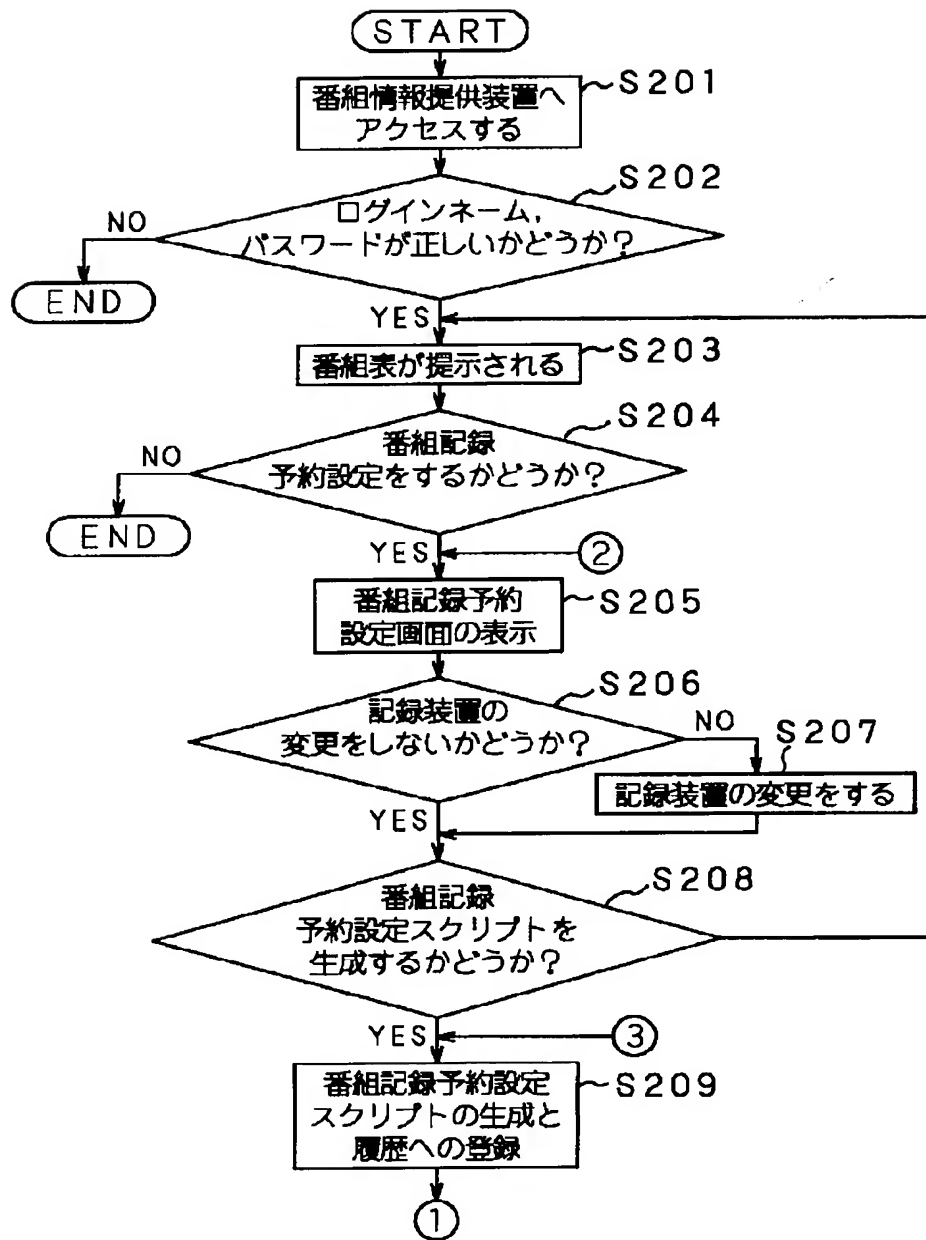


【図48】

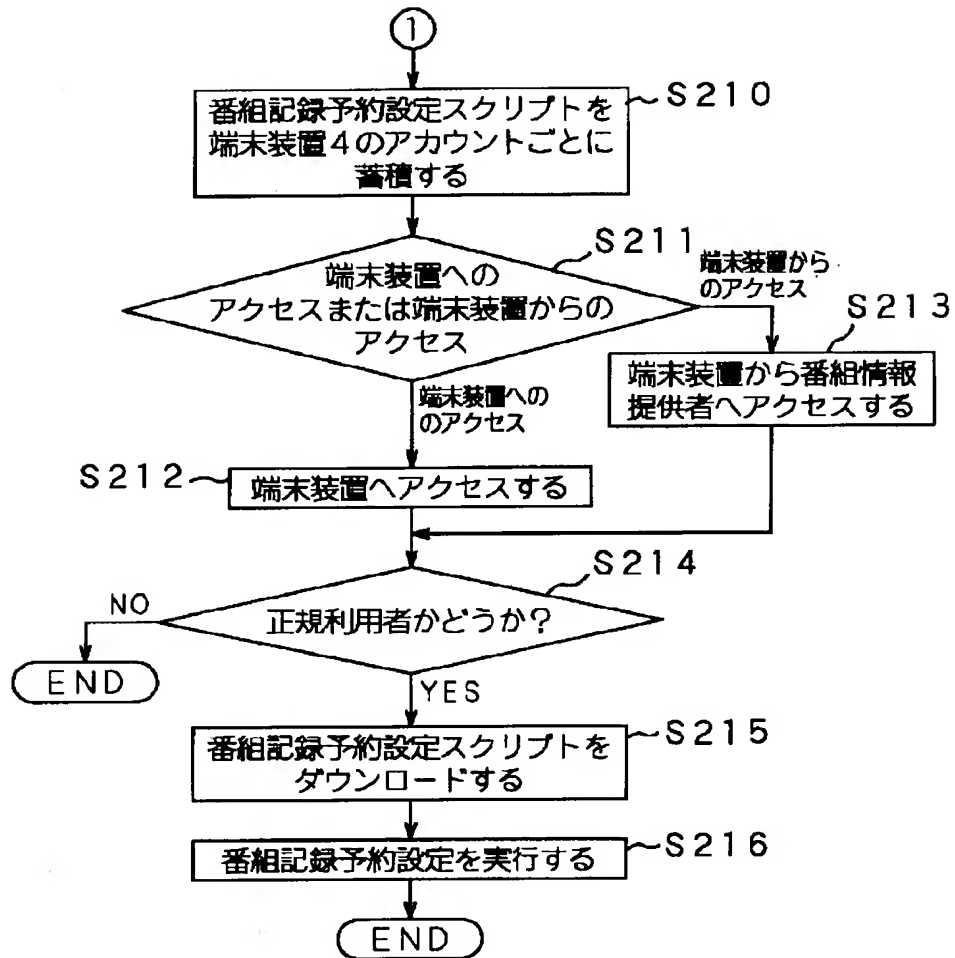
インターネット
エンターテインメント
RomPassこちら
→
[https://www.rompass.com/imode/remote/index.html?](https://www.rompass.com/imode/remote/index.html?LoginID=1234567)
LoginID=1234567

Visitメール

【図29】



【図30】



【図31】

	20時	21時	22時
00総合 CH1	0 ××プロレス 【予約】	0 金曜ドラマ00 【予約】	0 LA2NextWeek 【予約】
00教育 CH2	0 00特選 【予約】	0 00洋画劇場 【予約】	0 30 ボウリング△△ 【予約】
△△放送 CH3	0 ××ミュージック 【予約】	0 00入門 【予約】	0 30 がむいゝ大使テント 【予約】
00テレビ CH4	0 ××クイズ 【予約】	0 00シアター 【予約】	0 0 【フランス映画00.24時まで】 【予約】
0×テレビ CH5	0 00ニュース 【予約】	0 オリンピック□□ 【予約】	0 0 海外旅行00情報 【予約】
△△放送 CH6	0 △△釣り 【予約】	0 30 ニュース&スポーツ00 【予約】	0 30 デジタルビデオ 0%活用【予約】
00テレビ CH7	0 △△邦画劇場 【予約】	0 0 新華情報××特集 【予約】	0 2200ドラマ 【予約】
××テレビ CH8	0 00CountDown 【予約】	0 0 00サイエンス 【予約】	0 0 昨日の00 【予約】
00テレビ CH9	0 00ニュース/特価解説 【予約】	0 0 00の朝 【予約】	0 30 NY00 【予約】
00放送 CH10	0 △△チャレンジ 【予約】	0 00の朝 【予約】	0 30 NY00 【予約】

【図50】

<https://www.rompass.com/imode/remote/index.cgi>

ROMPass
..... ロンパス

パスワードを
入力して

— —

認証メニュー

<https://www.rompass.com/imode/remote/imodeCheckPassword.cgi?loginID=%s&PW=%s>

【図33】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ショップ(S) Communicator(C) ヘルプ(H)

戻る 次 履歴の表示 ホーム 検索 ガイド 印刷 セキュリティ 停止

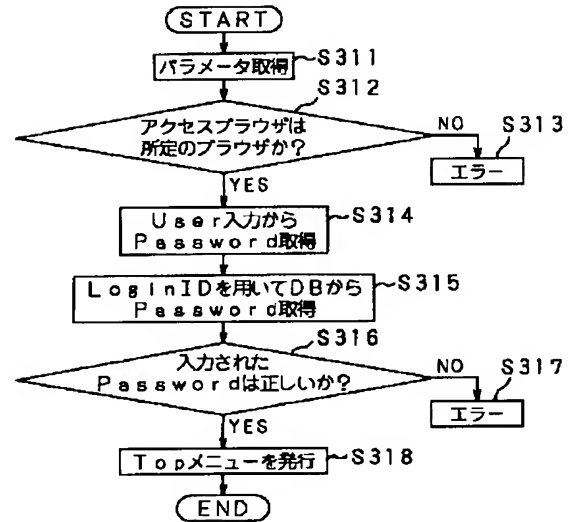
ブックマーク 場所: ☐ 関連サイト

〇〇さまの記録予約に利用できる番組は以下の通りです。

デバイスID	デバイスタイプ	メーカー	モデル	デフォルト
1	DV	〇△□×	SAD-D01	<input checked="" type="radio"/>
2	VTR	〇△□×	DOR-1000	<input type="radio"/>
3	DVD	〇△□×	DOP-F11	<input type="radio"/>

デフォルト機器として登録しますか?

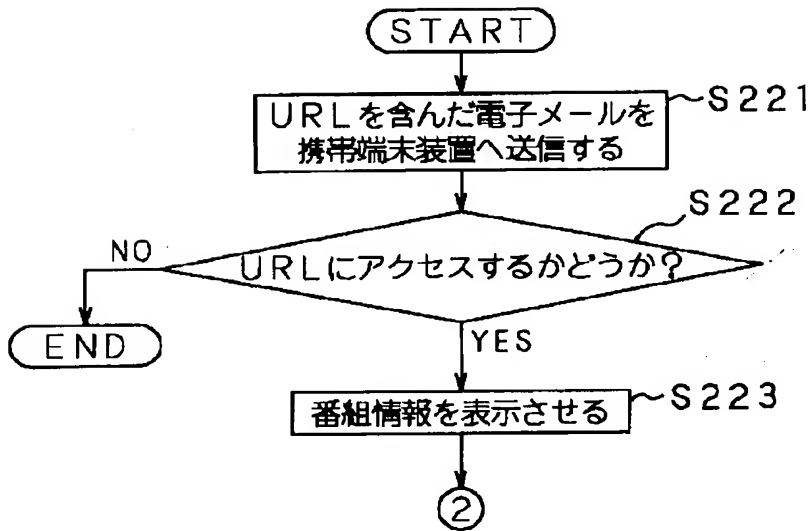
【図51】



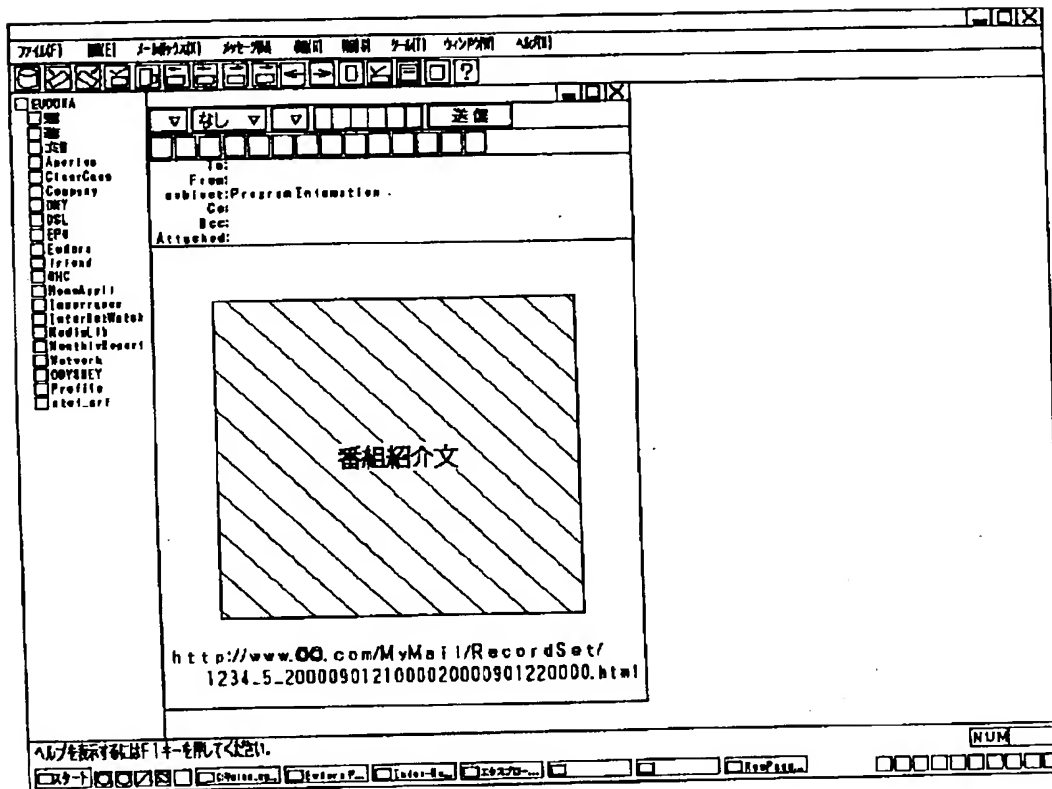
【図34】

	0	30	0	0
〇×テレビ CH5	〇〇ニュース 【予約】	オリンピック□□ 【予約】	世界サッガー 【予約】	フランス映画〇〇 【予約】
△△放送 CH6	△△釣り 【予約】	ニュース&スポーツ〇〇 【予約】	連続〇〇探偵 【予約】	海外旅行〇〇情報 【予約】

【図36】



【図37】



[illegible]

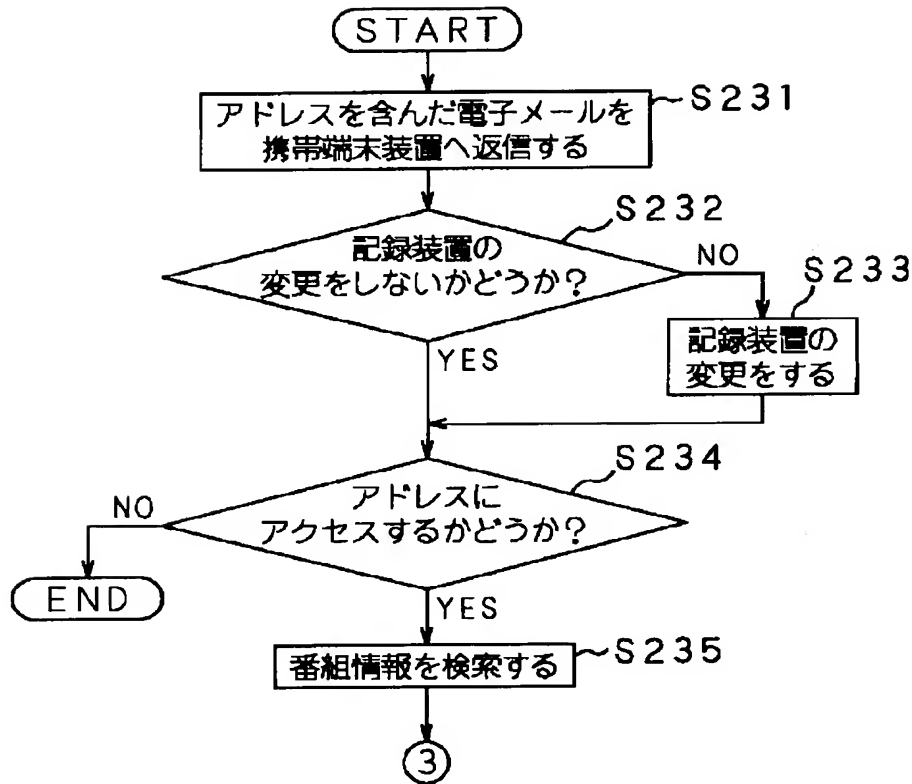
ROMpass

----- ロムパス -----

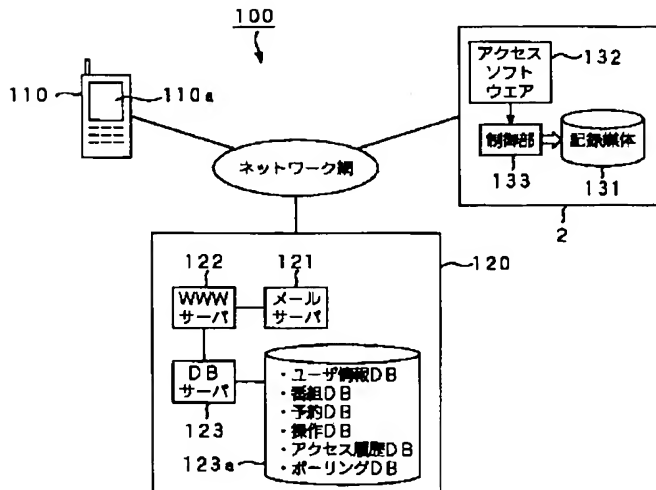
- 1. 秘蔵の番組表 → <https://www.rompass.com/index/rompass0Request.cgi?LoginID=13&PW=13&COM=13>
- 2. 予約済みリスト → <https://www.rompass.com/index/rompass0Request.cgi?LoginID=13&PW=13&COM=13>

Topメニュー

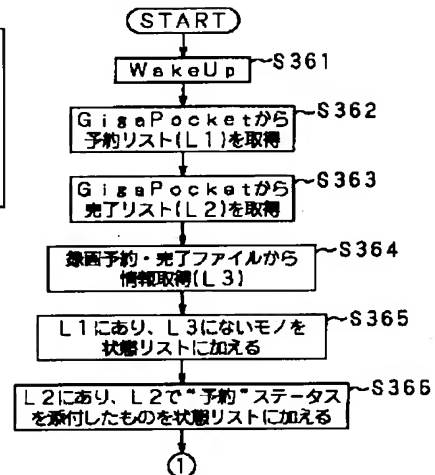
【図39】



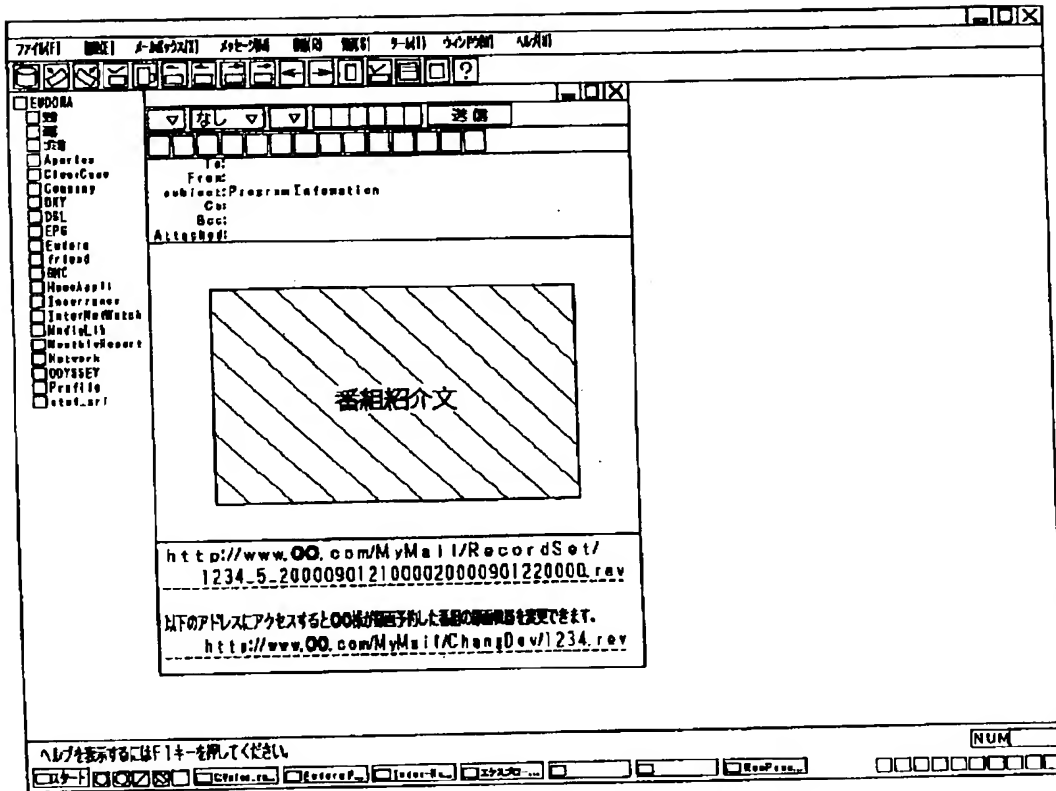
【図46】



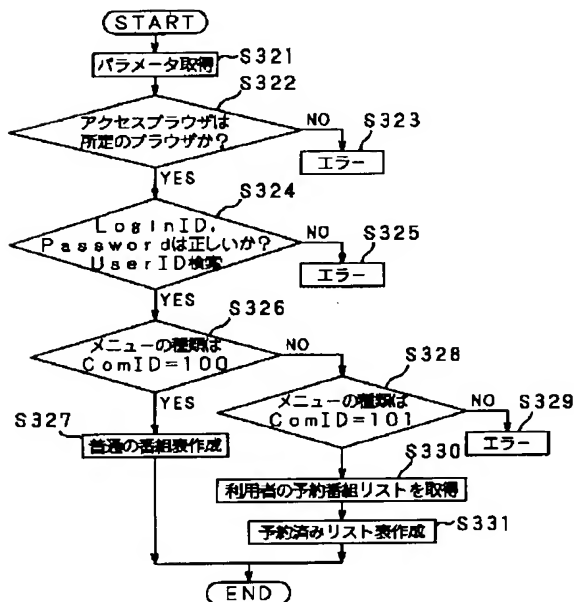
【図61】



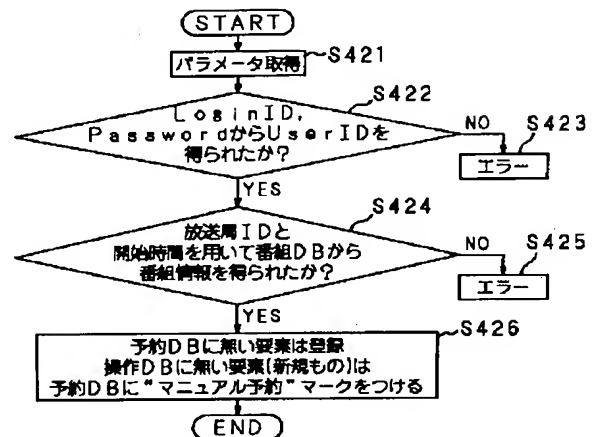
【図40】



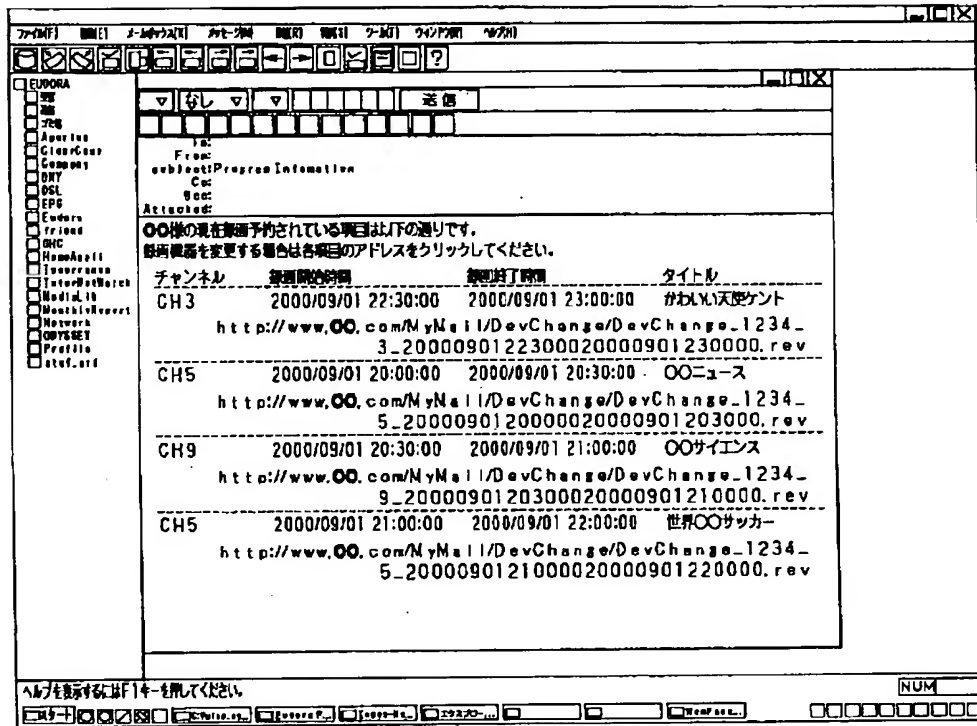
【図53】



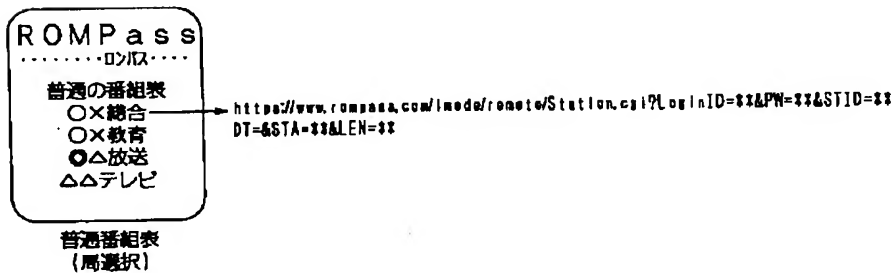
【図67】



【図41】



【図54】



[illegible]

19時
NC●
クローズアップ
20時
連続ドラマ
前へ 次へ
他のChannelへ

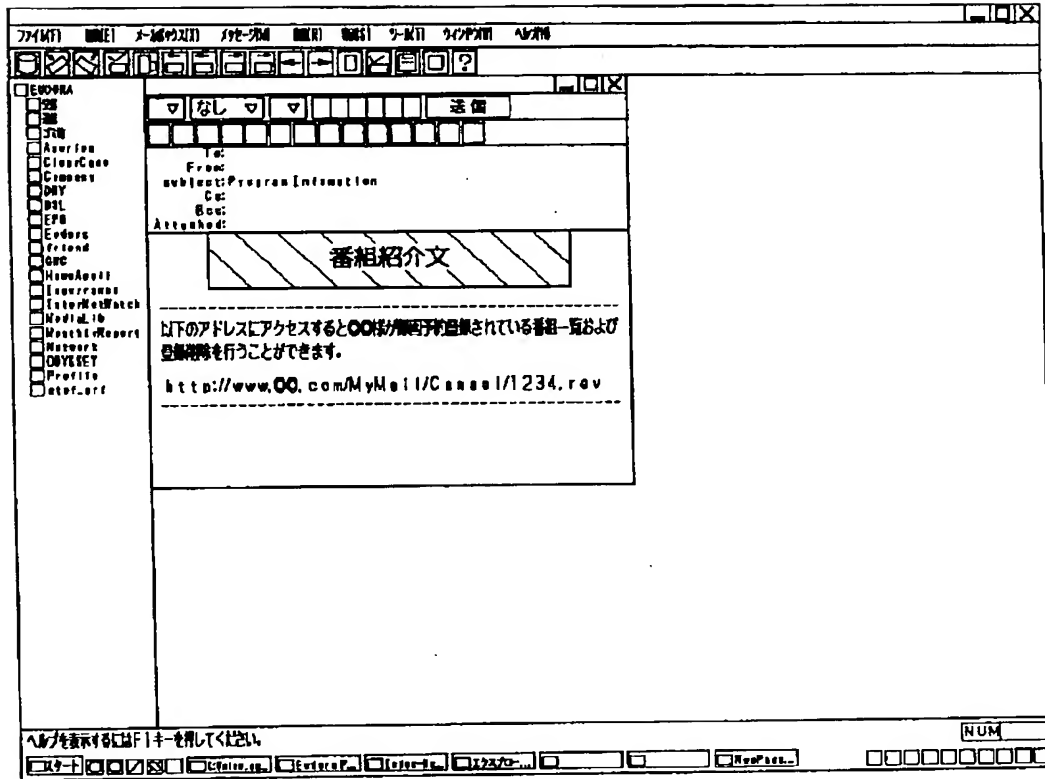
<https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cs?LoginID=xx&PW=xx&STID=xx&DT=xx&STA=xx&LEN=xx>

<https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cs?LoginID=xx&PW=xx&STID=xx&DT=xx&STA=xx&LEN=xx>

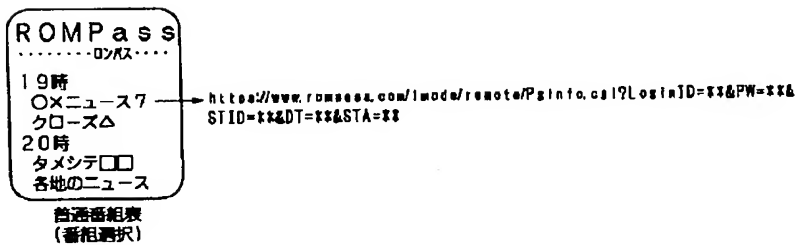
<https://www.rompass.com/imode/remote/Station.cs?LoginID=xx&PW=xx&STID=xx&DT=xx&STA=xx&LEN=xx>

普通番組表
(番組選択)

【図43】



【図55】



○×総合
2000/03/29
19:00-19:45
○×ニュース7
を
録画予約しますか？
YES NO

https://www.ronpass.com/imode/remote/comform.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**&COM=**

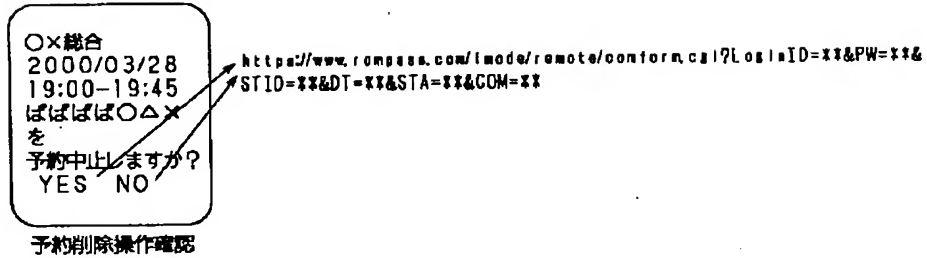
予約操作確認

[illegible]

ROMPass
.....ロムパス.....
はははは○△×
トゥナイト● → https://www.rompass.com/mods/remote/PgCancel.cgi?LoginID=**&PW=**&STID=**&DT=**&STA=**
料理△□

番組予約済みリスト

【図59】



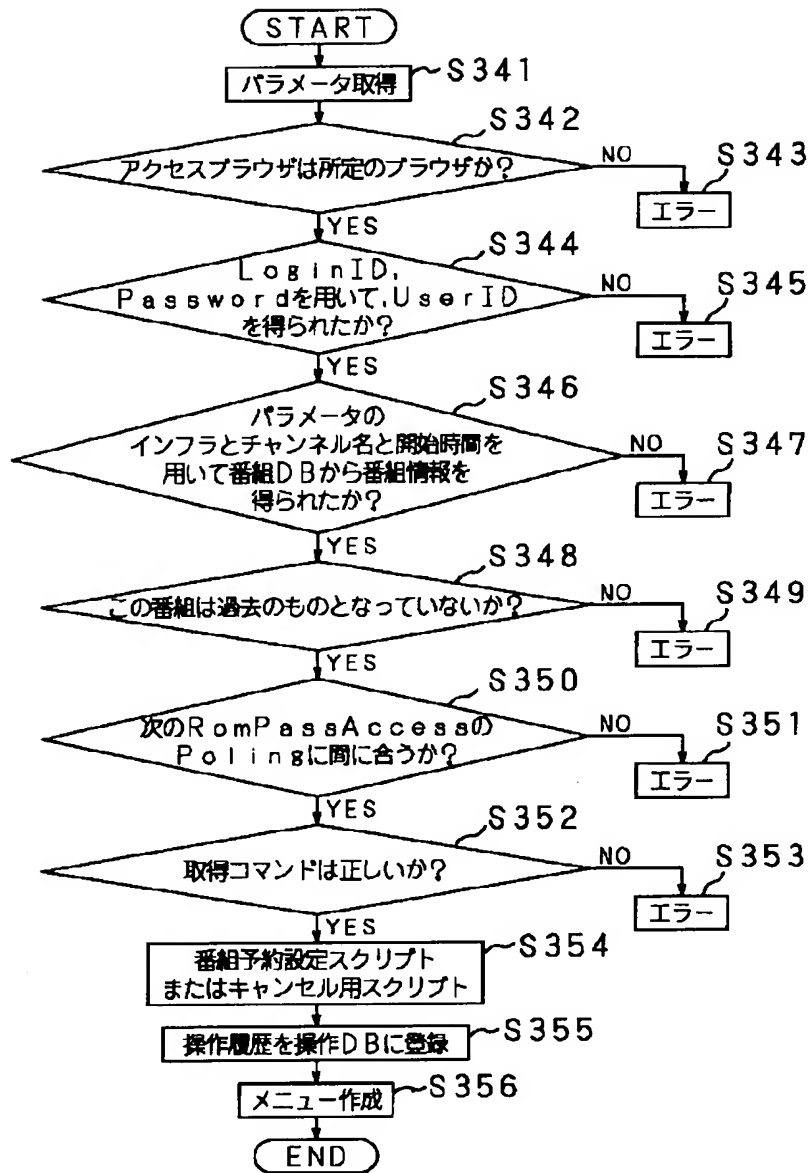
【図63】

```

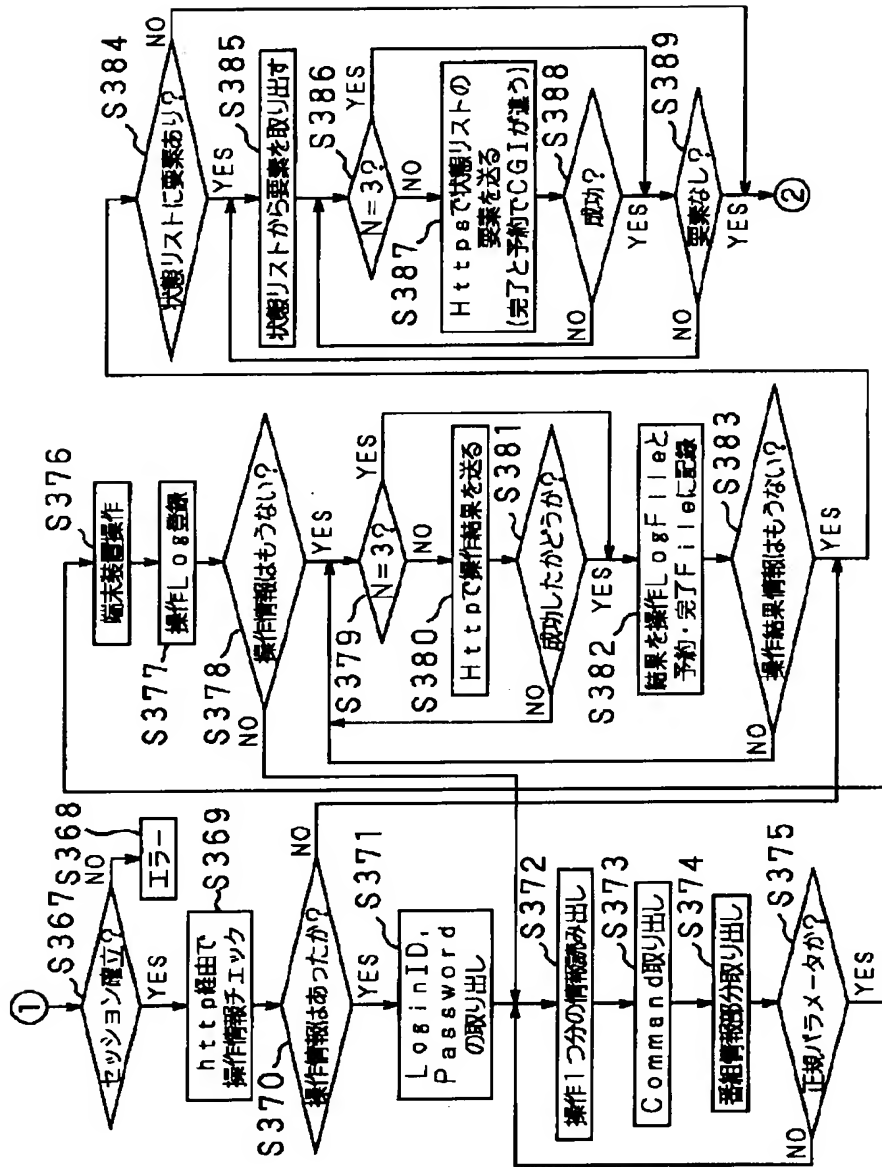
<infra> インフラ情報(地上波、スカパー、BS-Dなど) </infra>
<station> 放送局名 </station>
<year> 放送年 </year>
<month> 放送月 </month>
<date> 放送日 </date>
<start> 放送開始時間 </start>
<end> 放送終了時間 </end>
<title> 番組タイトル </title>
<explanation> 番組説明 </explanation>
<info> ほかの簡報 </info>
<command> 操作コマンド </command>
<version> AccessProtocolVersion 簡報 </version>

```

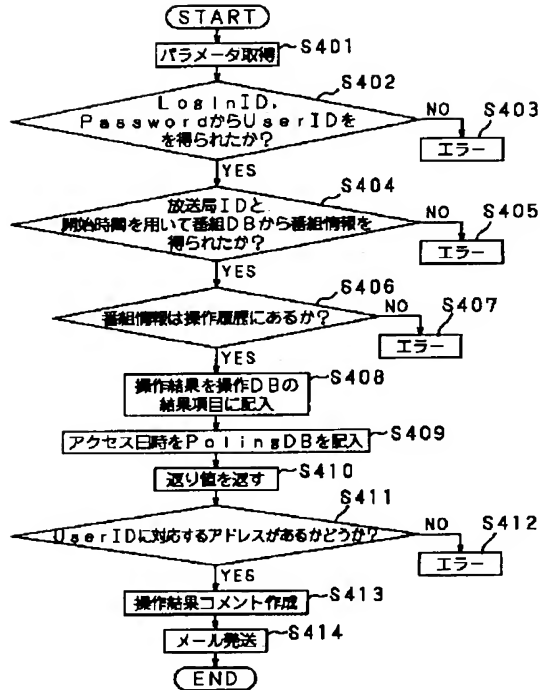
【図60】



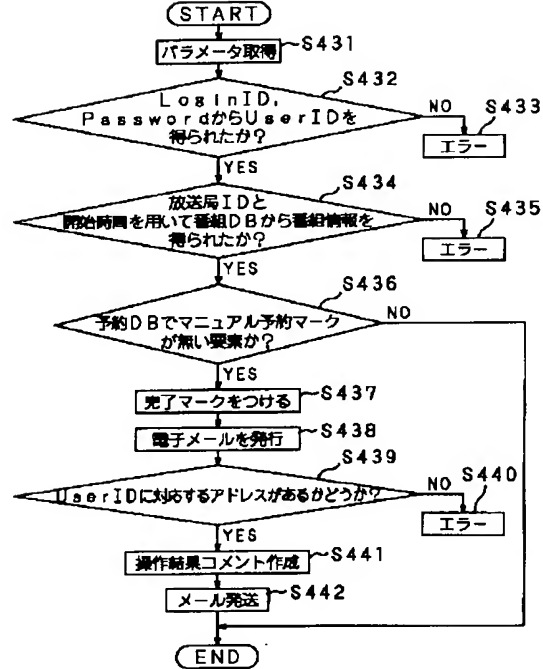
【図62】



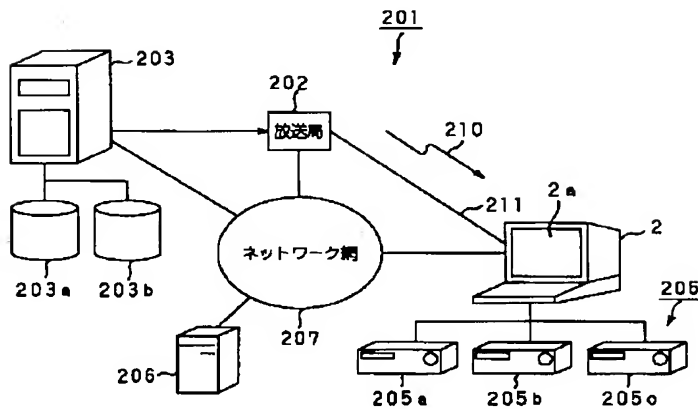
【図66】



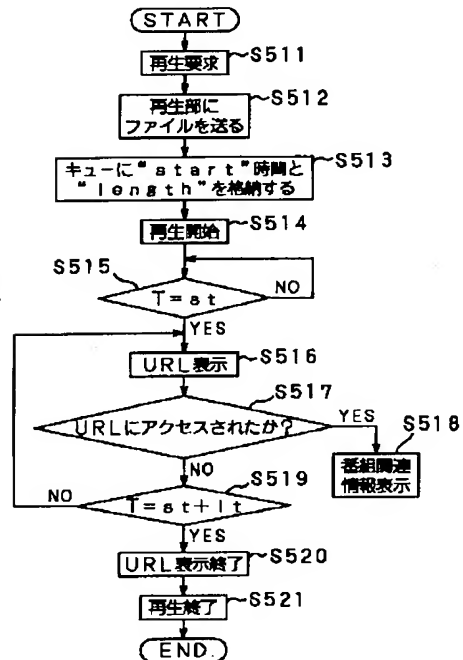
【図68】



【図69】



【図72】

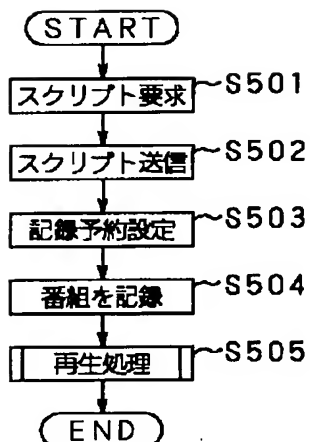


【図70】

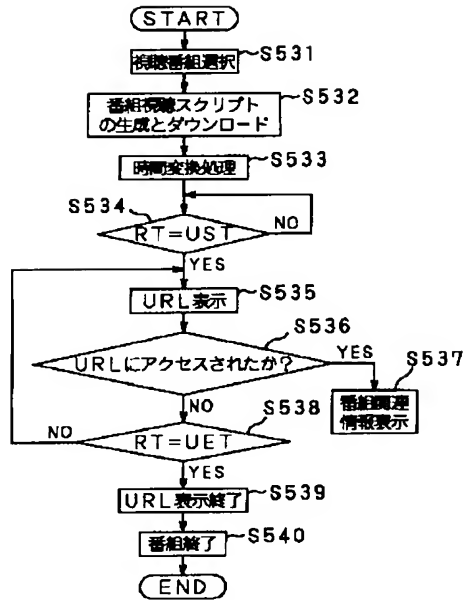
20 a { Content-type:application/x-tv-program-info;charset=shift_jis
 version:1
 station:OX放送
 year:2000
 month:10
 date:10
 start:08:30
 end:09:00
 program-title:OA連続ドラマ
 O本△馬 △市×O太 ×奥 O之助

20 b { <body>
 <wait time 00:00:01:00>
 <group>
 <start 00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra1.htm
 <start 00:00:01:00 length 00:00:01:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra2.htm
 </group>
 <start 00:00:02:00 length 00:00:10:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra3.htm
 <start 00:00:12:00 length 00:00:05:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra4.htm
 <start 00:00:17:00 length 00:00:05:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra5.htm
 <start 00:00:22:00 length 00:00:05:00>http://www.OX.or.jp/pr/bangumi/asadra/asadra6.htm
 </body>

【図71】



【図73】



【図74】

